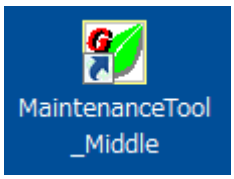
Panasonic

取扱説明書

屋外インフラ用創蓄連携装置用
Maintenance Tool（MT）

品番：PY31000404B



このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- 取扱説明書は大切に保管してください。

目　次　1

目次

1. はじめに 4

2. 概要 5

2.1. 機能概要 5
2.2. 動作環境 6

3. インストール手順 7

3.1. インストール 7
3.2. アンインストール 11

4. 接続準備 12

4.1. 通信設定 12
4.2. 装置との接続 14

5. 起動と終了 15

5.1. 起動 15
5.2. 終了 15

6. メイン画面の操作 16

6.1. 接続 18
6.2. メニューバーの操作 20
6.2.1. 設定メニュー 20
6.2.2. ヘルプメニュー 21

7. 詳細画面の操作 22

7.1. 状態表示 22
7.2. 接点情報 23
7.3. 装置情報 24
7.4. 電池情報 25
7.5. 遠隔制御 26
7.5.1. 装置再起動 27
7.5.2. 発電機燃料補給完 28
7.5.3. 蓄電池交換完 30
7.6. メニューバーの操作 32
7.6.1. ファイルメニュー 32

7.6.2. 設定メニュー 34
7.6.2.1. パラメータ 34
7.6.2.2. ファームウェア更新 45
7.6.2.3. ALM 情報収集 49
7.6.2.4. 装置ログ収集 50
8. ALM コード一覧 53

1. はじめに

本書は、屋外インフラ用創蓄連携装置のパソコンアプリケーションである Maintenance Tool_Middle(以下、MT)の取扱方法について示します。

本書は、バージョン Ver 1.0.0.5 以降の MT を対象に記述しています。

-オープンソースソフトウェアについて-

本製品には、一部、Free Software Foundation の GPL および LGPL の条件や Microsoft Public License(Ms-PL)、その他の条件に基づき提供されているオープンソースソフトウェアを使用しています。これらのソフトウェアにはそれぞれ該当する条件が適用されますので、ご使用にあたって、GPL/LGPL についてはダウンロードしたフォルダ内にある open_source フォルダの下の license フォルダに格納されている gpl-3_0.txt、lgpl.txt を、Ms-PL については同様に open_source フォルダの下の license フォルダに格納されている Ms-PL.txt を、それぞれよくお読みください。また、当該オープンソースソフトウェアの著作権表示については、同じく open_source フォルダの下の src フォルダに格納されたソースコードを参照ください。なお、これらのソフトウェアにつきましては無保証とさせていただきますので、ご了承ください。

上記内容に関するお問い合わせは、巻末のお問い合わせ先へご連絡ください。

2. 概要

2.1. 機能概要

屋外インフラ用創蓄連携装置に LAN(TCP/IP)経由で MT を接続することにより、屋外インフラ用創蓄連携装置の各種情報の表示や、各種設定および制御を実施できます。

MT の機能一覧を表 2-1に示します。

表 2-1　機能一覧

No	機能分類	機能名	説明
1	メイン画面	接続	装置本体の IP アドレスを設定して、MT と接続します
2		通知履歴表示	装置との通知情報を表示します
3		情報収集周期変更	装置へ情報収集する周期を変更します
4		バージョン情報表示	MT のバージョン情報を表示します
5	詳細画面	詳細情報表示	装置の詳細情報を表示します
6		拡大表示	詳細情報として収集している項目を個別に拡大表示します
7	ファイルメニュー	拡大表示ファイル読み込み	別途保存した拡大表示パターンを適用します
8		拡大表示ファイル書き込み	現在の拡大表示パターンをファイルに保存します
9		装置ログファイル取得	装置のログ情報を収集します
10	設定メニュー	パラメータ設定	装置の IP アドレスや各機能設定を行います
11		ファームウェア更新	装置のファームウェアを更新します
12		ALM 情報収集	装置の ALM 情報を収集します
13		遠隔制御有効化	MT から装置に対する遠隔制御を有効化
14	遠隔制御	装置再起動	装置をリセットします
15		発電機燃料補給完	発電機の推定残燃料情報をクリアします
16		蓄電池交換完	電池の寿命推定の情報を、リチウムイオン電池（LiSB）交換時にクリアします
17	その他	バージョン情報表示	アプリケーションのバージョンを表示します

2.2. 動作環境

動作環境は以下の通りです。動作環境を満たしていない場合にはインストール PC を変更し、要求スペックを満たすものに変更してください。

MT の動作環境を表 2-2に示します。

表 2-2　動作環境

No	項目	要件
1	OS	Microsoft® Windows® 7 Professional 32 ビット 正規版（日本語版）、SP1
2	CPU/メモリ等	(CPU) インテル® Core™ i3 プロセッサー以上 (メモリ) 4 GB 以上 (HDD 容量) 20 GB 以上の空き容量
3	モニタ	解像度(1366×768 以上)、カラー
4	ネットワーク	LAN100BASE-TX

Microsoft®、Windows®は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

インテル®、Core™は米国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の登録商標または商標です。

3. インストール手順

3.1. インストール

ダウンロードしたフォルダをインストール PC にコピーします。

① ダウンロードしたフォルダの下にある「setup.exe」をダブルクリックし、インストーラを起動させます。

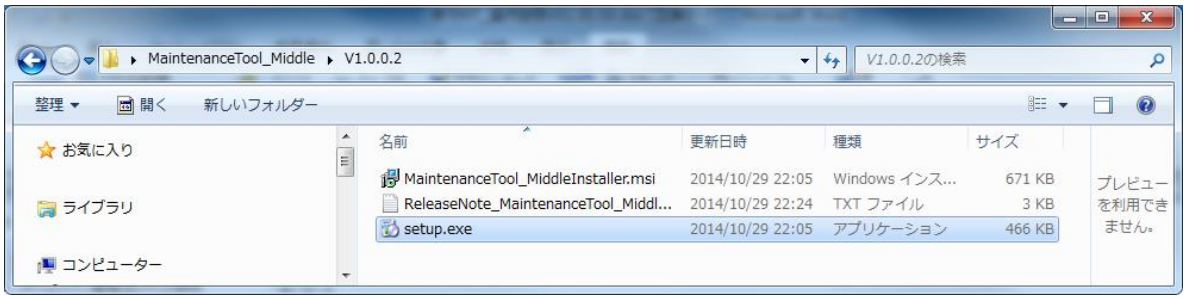


図 3-1　インストーラ起動

② 図 3-2のセットアップウィザード画面が表示されますので、画面の指示に従ってインストールを進めてください。インストールを行う場合には「Next >」ボタンをクリックしてください。インストールを中断する場合には、「Cancel」ボタンをクリックしてください。

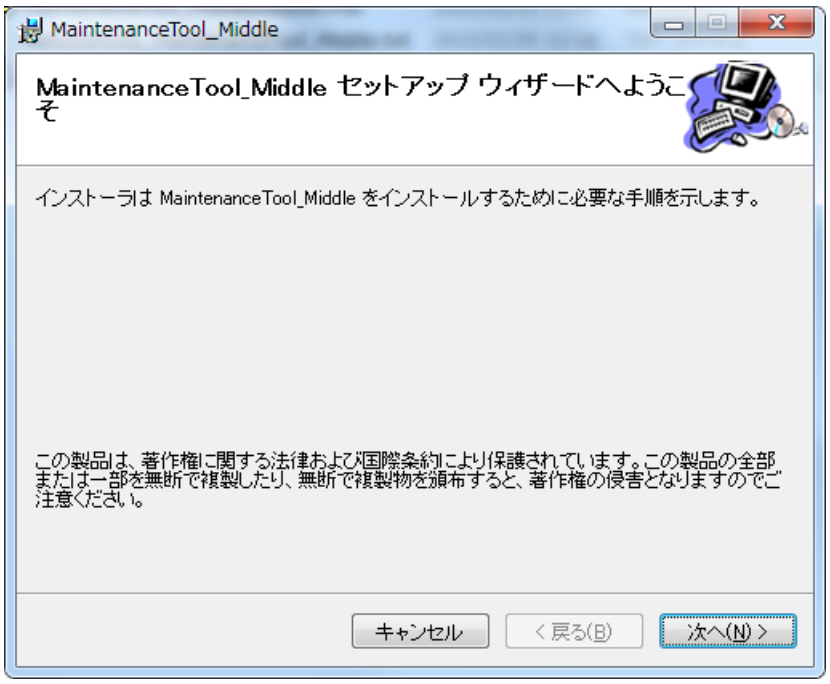


図 3-2　セットアップ ウィザード画面

③ インストール先フォルダ (ディレクトリ) の設定を行います。特に必要のない限り、インストール先フォルダは変更しないでください。インストール先フォルダの変更を行う場合は、以下の画面の「Browse」ボタンをクリックします。インストール先フォルダ設定画面が表示され、インストール先フォルダを設定できます。インストール先フォルダはデフォルトで「C:¥Panasonic\MaintenanceTool_Middle\」です。インストール先フォルダ設定後、「Next >」ボタンをクリックしてください。

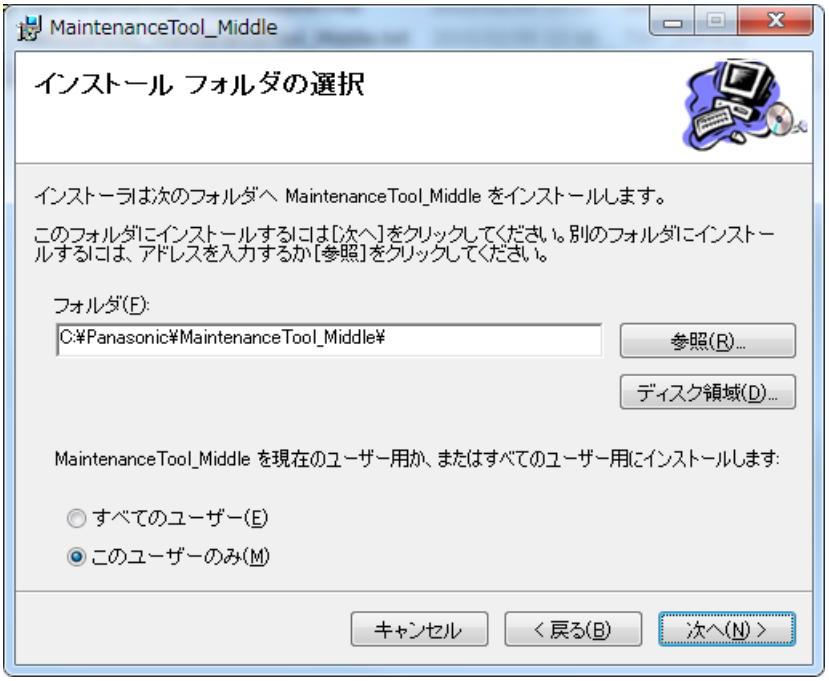


図 3-3　インストール先フォルダの選択画面

④ インストールの確認を行います。インストールを継続する場合には「Next >」ボタンをクリックしてください。インストールを中断する場合には、「Cancel」ボタンをクリックしてください。

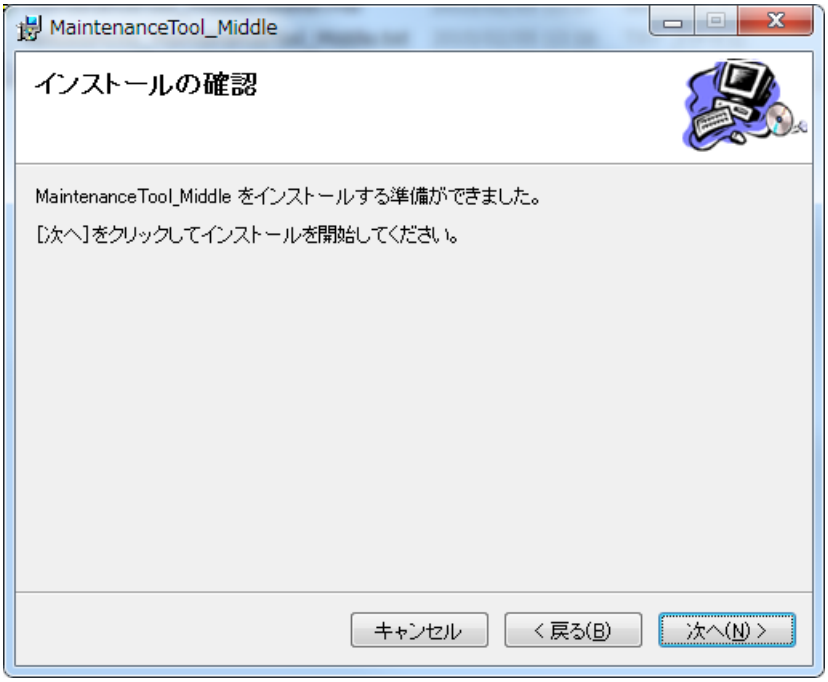


図 3-4　インストールの確認画面

⑤ インストールが実施されます。しばらくお待ちください。

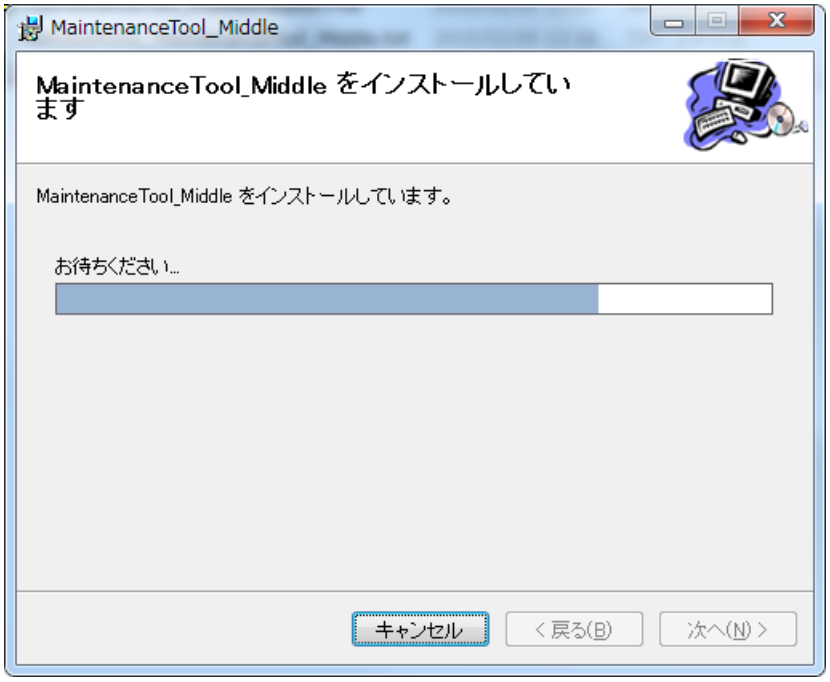


図 3-5　インストール実施中画面

Windows OS から”ユーザーアカウント制御”の警告が表示される場合がありますが、確認のうえ“はい”をクリックして、インストールを継続してください。

⑥ 必要なファイルが自動的にコピーされ、以下のインストール完了画面が表示されます。インストール完了画面が表示されたら「Close」ボタンをクリックして、インストールを終了します。

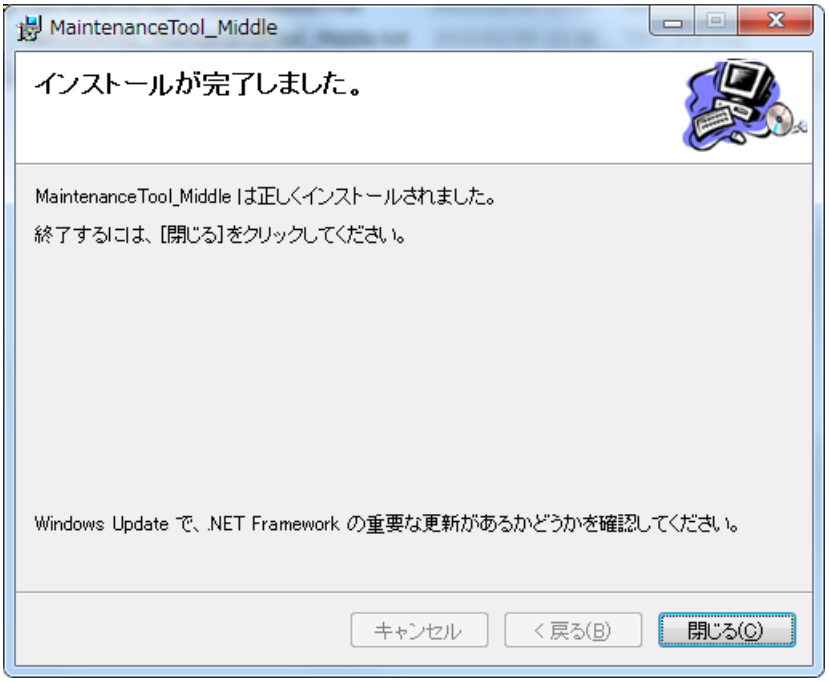


図 3-6　インストール完了画面

3.2. アンインストール

バージョンアップまたは再インストール時には、Windows のコントロールパネルにあるプログラムのアンインストールを使い、現在の MT を削除してから、新しい MT をセットアップしてください。

① コントロールパネルから「プログラムと機能」をクリックすると、プログラムのアンインストールまたは変更画面が起動します。

図 3-7　プログラムのアンインストールまたは変更画面

② MT を選択し、「アンインストール」ボタンをクリックします。画面の指示に従ってアンインストールを進めてください。

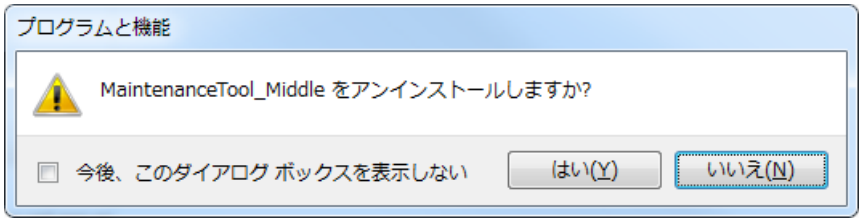


図 3-8　アンインストールの確認画面

③ 「はい」ボタンをクリックすると以下のアンインストール実施中画面になります。

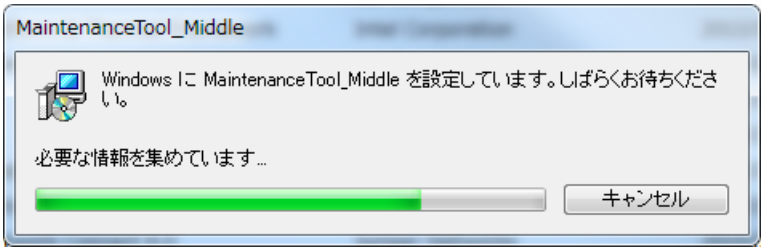


図 3-9　アンインストール実施中画面

以上で、アンインストールは終了です。

4. 接続準備

4.1. 通信設定

① コントロールパネルから「ネットワークの状態とタスクの表示」をクリックすると、ネットワークと共有センター画面が起動します。次に、アダプターの設定変更メニューを起動します。

図 4-1　ネットワークと共有センター画面

② アダプター名（例：ローカルエリア接続）を右クリックしてプロパティを開きます。

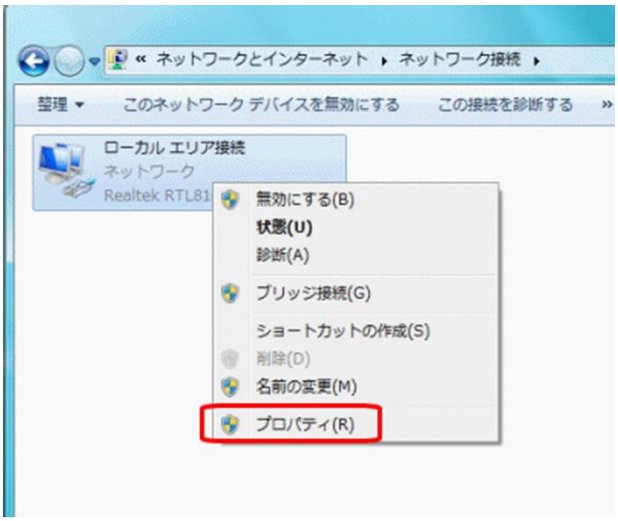


図 4-2　アダプター名

③ ローカルエリア接続のプロパティ画面の中からインターネットプロトコルバージョン４を選択し、「プロパティ」ボタンをクリックしてください。

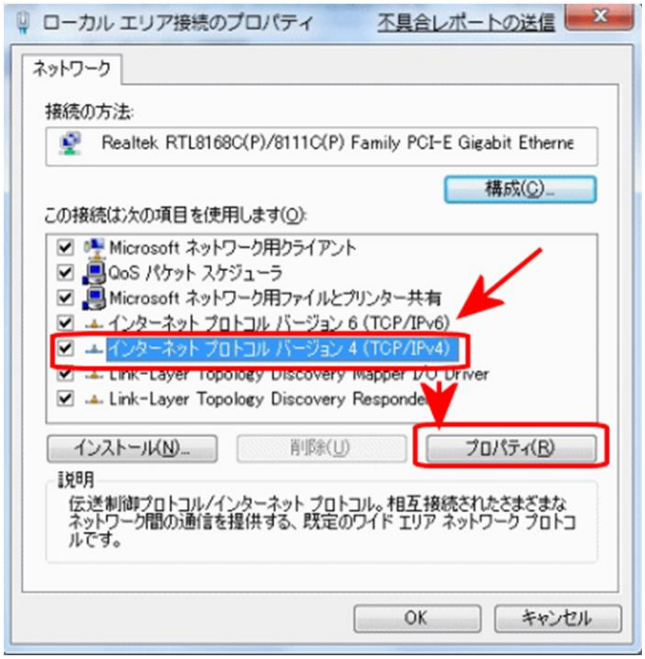


図 4-3　ローカルエリア接続のプロパティ画面

④ 以下のように IP アドレス手動入力画面になりますので、ご使用になる MT の通信設定は、固定 IP：192.168.0.xxx、サブネットマスク：255.255.255.0 に設定しておいてください。なお、設定可能な固定 IP は、192.168.0.2～192.168.0.249 です。

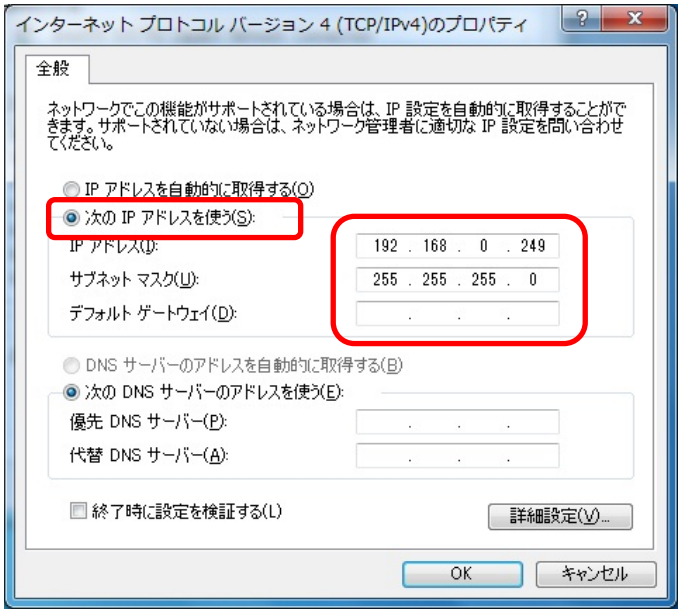


図 4-4　インターネット プロトコル バージョン 4(TCP/IPv4)のプロパティ画面

4.2. 装置との接続

制御部前面の MT 用 LAN 接続コネクタ（100 BASE-Tx）と MT インストール済 PC 間を LAN ケーブルで直接接続してください(HUB 経由の接続も可能です)。

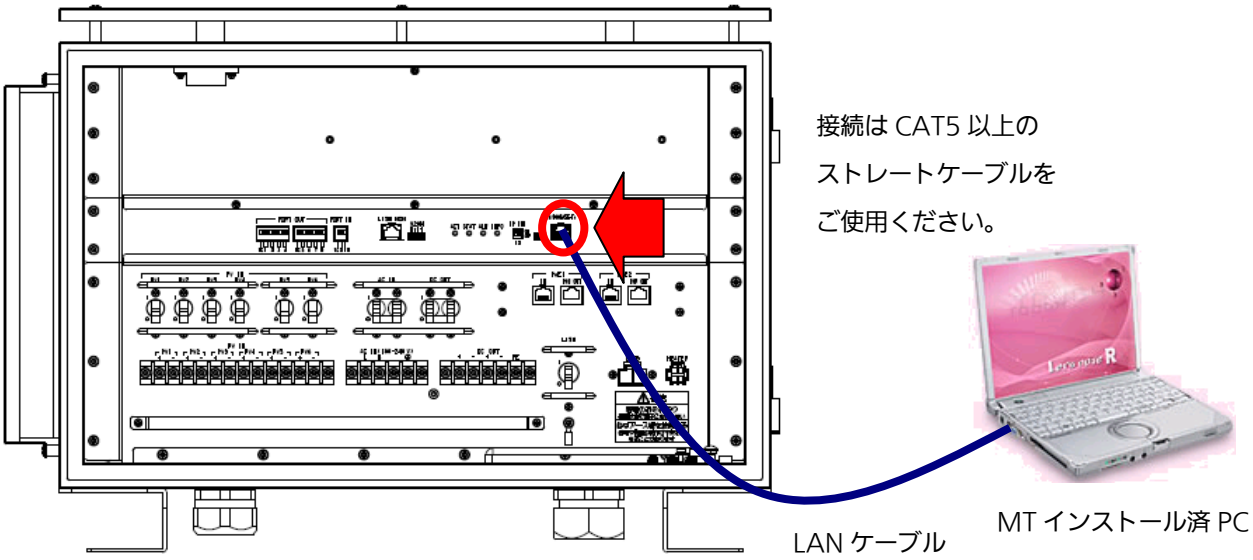


図 4-5　装置との接続

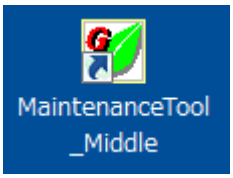
装置本体は、外部からのセキュリティ機能を有していません。
公衆網への接続は、VPN ルータ経由で行ってください。
VPN ルータの接続および設定については、接続する機器の取扱説明書をご覧ください。

5. 起動と終了

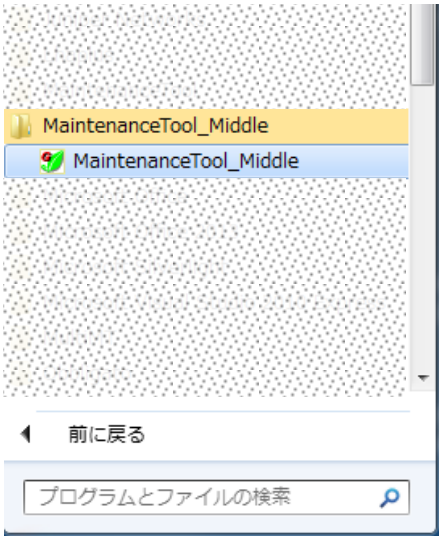
5.1. 起動

MT を起動します。

① デスクトップ上のショートカットファイルをダブルクリックしてください。



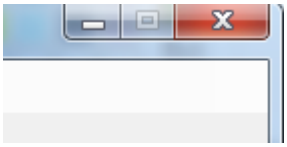
② スタートメニューから「MaintenanceTool_Middle」をクリックしてください。



どちらかの方法で、MT を起動させることができます。

5.2. 終了

MT の右上「閉じる」ボタンをクリックし、アプリケーションを終了します。



6. メイン画面の操作

ＭＴ起動時のメイン画面を図 6-1に示します。

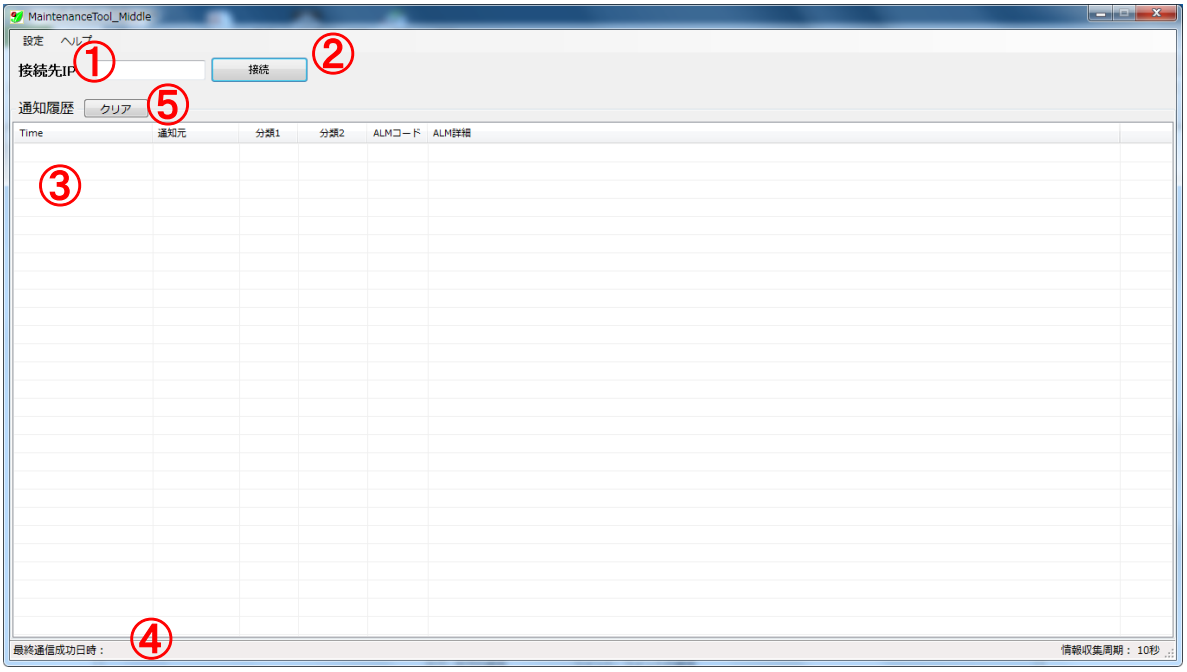


図 6-1　メイン画面

①接続先 IP：接続先のリチウムイオン蓄電池の IP アドレスを入力します。
②接続ボタン：リチウムイオン蓄電池に接続します。
③通知履歴：障害情報や制御情報などを時系列に表示します。
④最終通信成功日時：SNMP 応答のあった最後の時刻を表示します。
⑤クリアボタン：通知履歴表示のクリアを行います。

各部装置からの情報を読み込んだときの詳細画面を図 6-2に示します。

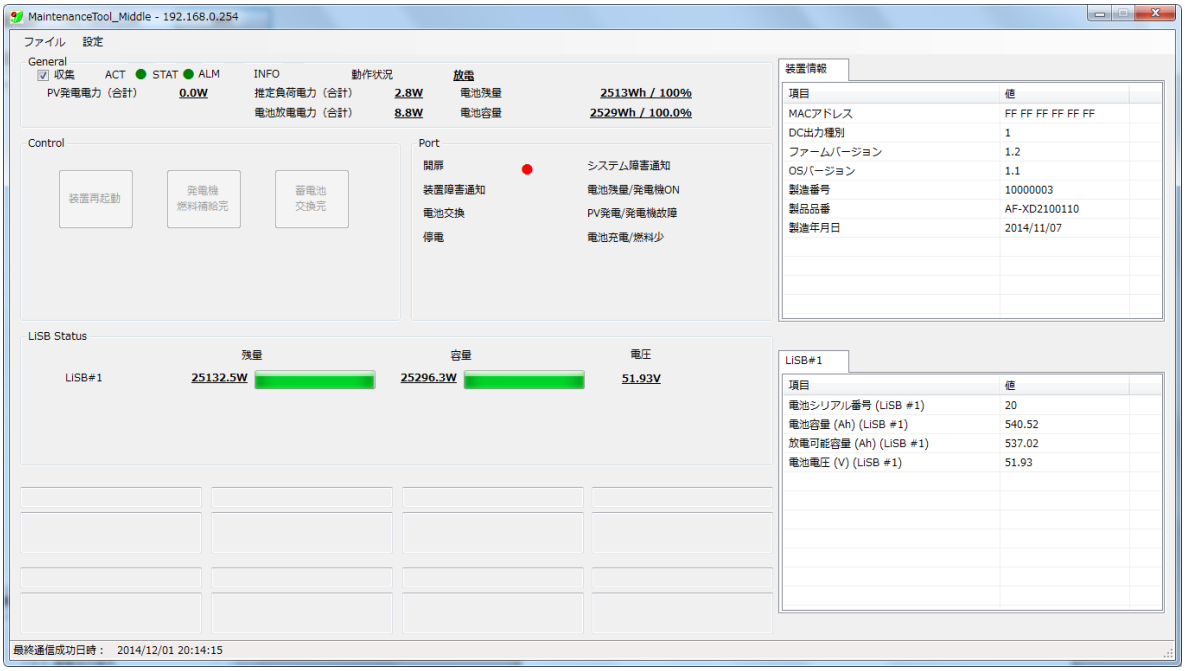

MaintenanceTool_Middle - 192.168.0.254
ファイル
設定
General
収集
ACT
STAT
ALM
INFO
動作状況
放電
PV発電電力（合計）
0.0W
推定負荷電力（合計）
2.8W
電池残量
2513Wh / 100%
電池放電電力（合計）
8.8W
電池容量
2529Wh / 100.0%
Control
装置再起動
発電機
燃料補給完
蓄電池
交換完
Port
開扉
システム障害通知
装置障害通知
電池残量/発電機ON
電池交換
PV発電/発電機故障
停電
電池充電/燃料少
装置情報
項目
値
MACアドレス
FF FF FF FF FF FF
DC出力種別
1
ファームバージョン
1.2
OSバージョン
1.1
製造番号
10000003
製品品番
AF-XD2100110
製造年月日
2014/11/07
LiSB Status
残量
容量
電圧
LISB#1
25132.5W
25296.3W
51.93V
LISB#1
項目
値
電池シリアル番号 (LiSB #1)
20
電池容量 (Ah) (LiSB #1)
540.52
放電可能容量 (Ah) (LiSB #1)
537.02
電池電圧 (V) (LiSB #1)
51.93
最終通信成功日時：
2014/12/01 20:14:15

図 6-2　詳細画面（接続時）

6.1. 接続

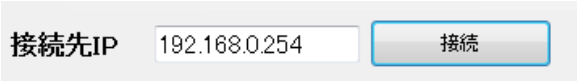


図 6-3　接続

[接続先 IP]の入力ボックスに装置の IP アドレスを入力し、[接続]ボタンをクリックすることで、対象装置の詳細画面を表示することができます。

MT は、[接続]ボタンをクリックした時点から情報の収集を開始します。

IP アドレス変更後は、変更した IP アドレスに変更してから実施してください。

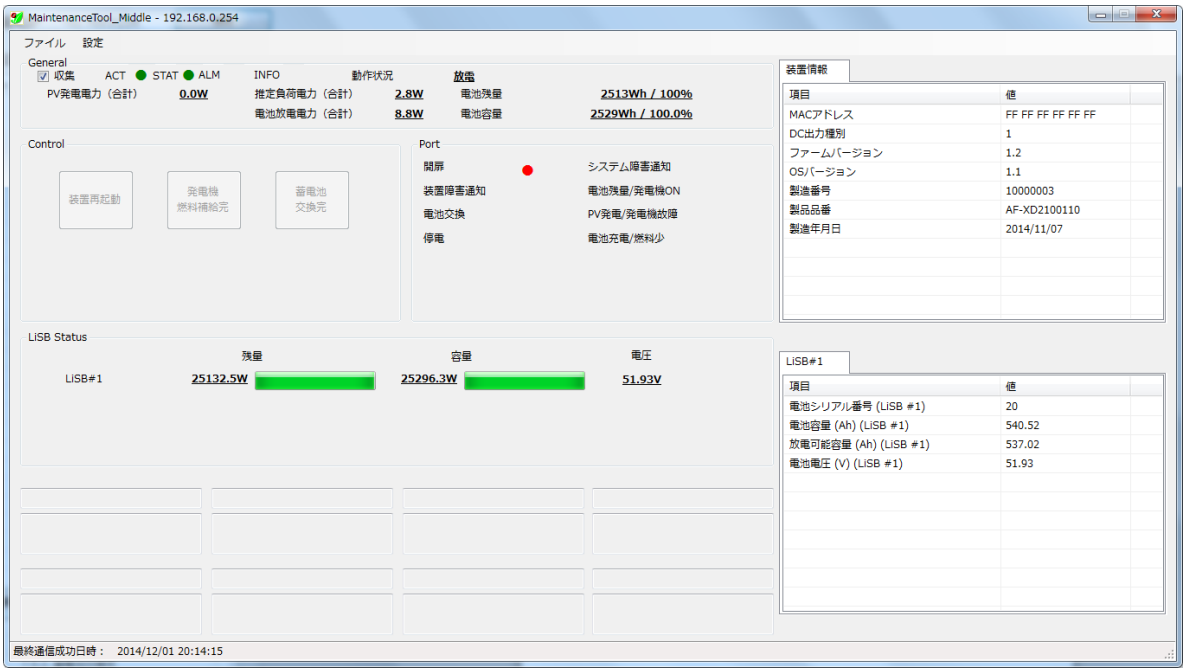


図 6-4　詳細画面

IP アドレスが指定の範囲外の場合、図 6-5の IP アドレス不正メッセージが表示されます。

図 6-5　IP アドレス不正メッセージ

装置に設定した IP アドレスを忘れてしまった場合、装置の制御部にある図 6-6 IP INI のピアノスイッチの 1 番または、 2 番（両方でも可）を ON 側にすると、初期値で接続可能となります。接続可能になった段階で OFF にし、IP アドレスを再設定してください。

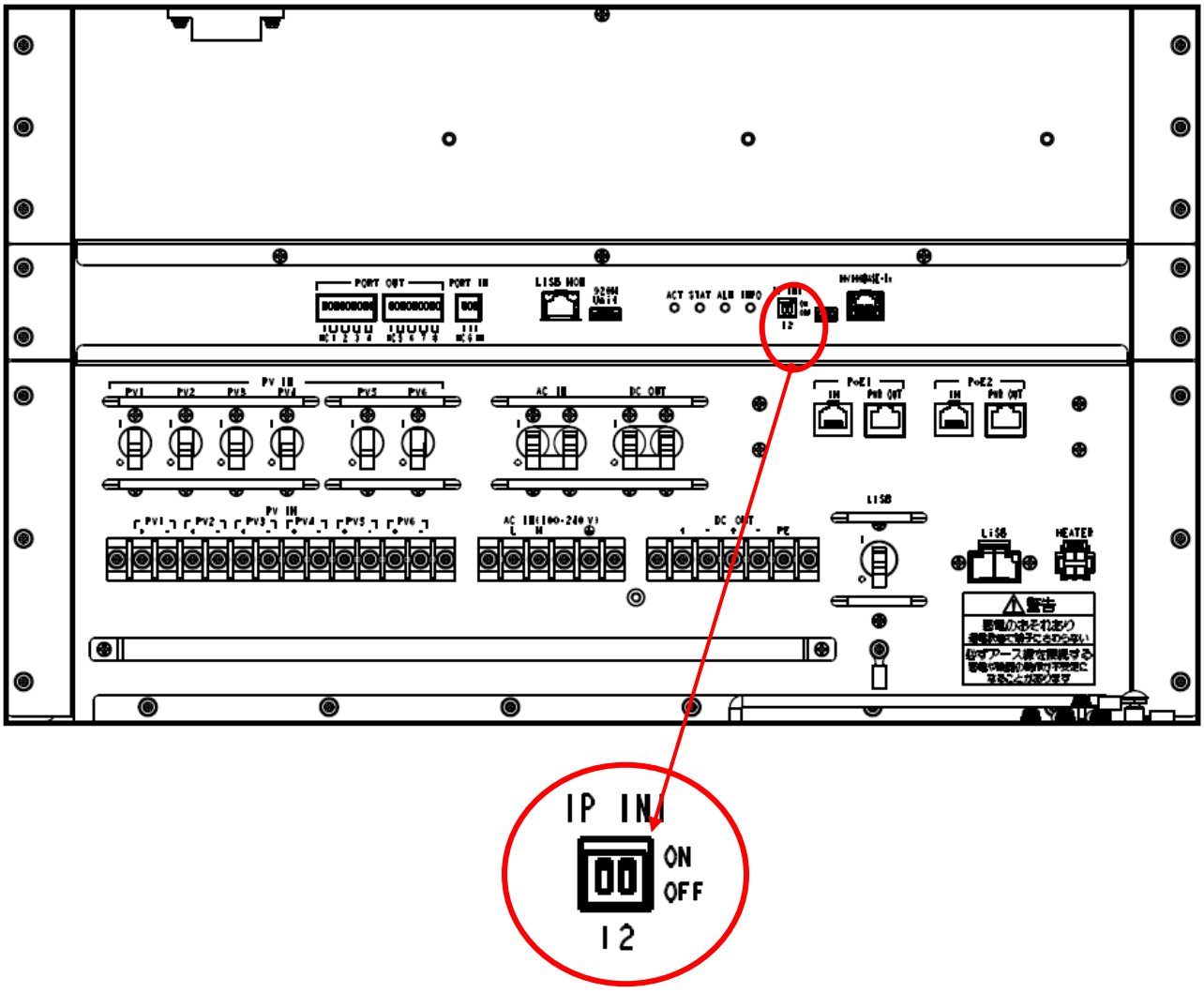


図 6-6 IP INI

6.2. メニューバーの操作

6.2.1. 設定メニュー

MT から装置へ情報収集する周期を変更できます。

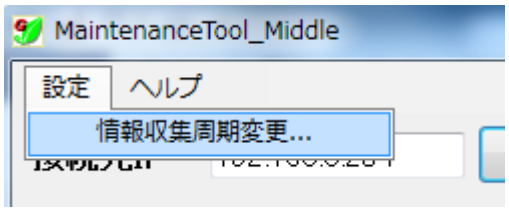


図 6-7　設定メニュー：情報収集周期変更

［情報収集周期変更］画面が表示されますので、収集周期を設定して[OK]ボタンをクリックします。

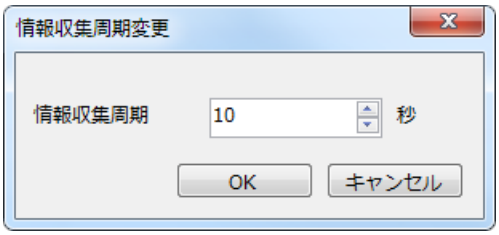


図 6-8　バージョン情報画面

※収集周期は、1 秒～60 秒まで 1 秒単位で設定可能ですが、10 秒以上に設定することを推奨します。

6.2.2. ヘルプメニュー

MT のバージョン情報の表示を行うことができます。

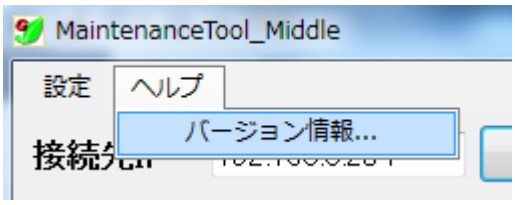


図 6-9　ヘルプメニュー：バージョン情報

［バージョン情報］を選択、MT のバージョン情報が表示されます。

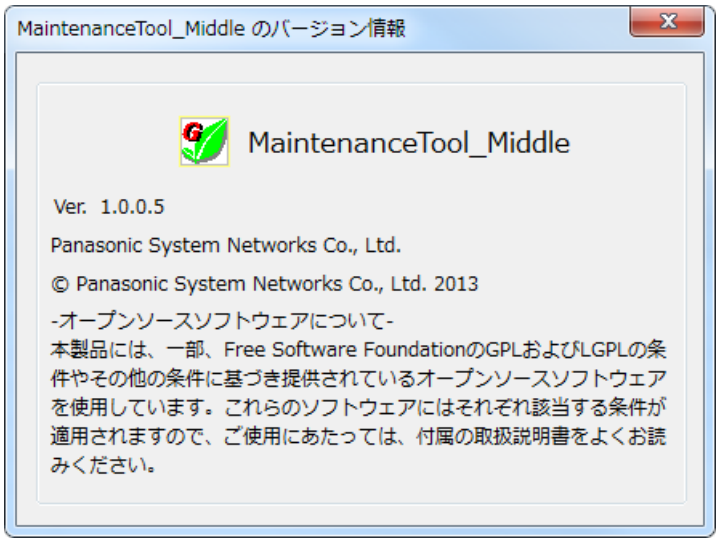


図 6-10　バージョン情報画面

7. 詳細画面の操作

7.1. 状態表示

接続した装置の状態が表示されます。

図 7-1　状態表示

表 7-1　状態表示内容

機能名	説明
□収集	収集チェックボックスをオンすることで情報を収集することができます
LED 状態	装置の LED（ACT/STAT/ALM/INFO）状態を表示します
動作状況	装置の動作状況（待機/充電/放電）を表示します
PV 発電電力(合計)	太陽光パネルから得られた発電電力のうち、装置内での消費に回される電力量を発電量として表示します 太陽光パネルの発電量を表示しているものではありません
推定負荷電力(合計)	接続している負荷の推定電力量を表示します
電池放電電力(合計)	リチウムイオン電池（LiSB）の放電量を表示します（+：放電、-：充電）
電池残量	電池残量と直列電池電圧から算出した電池残量割合を表示します 電池情報より充電制御しているため、電池残量が 100 %にならないことがあります
電池容量	電池容量を表示します

7.2. 接点情報

接点の状態が表示されます。

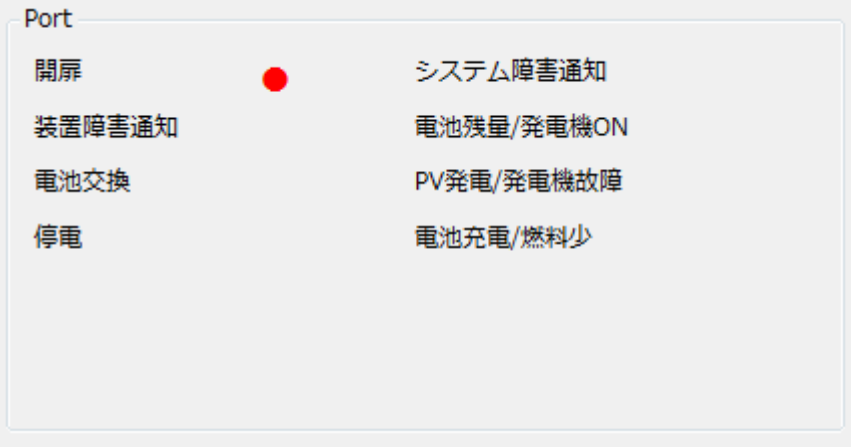


図 7-2　接点情報

表 7-2　接点情報内容

機能名	説明
開扉	制御部の扉が開くと表示されます
装置障害通知	装置に障害が発生すると表示されます
電池交換	電池の蓄電可能容量が初期出荷時の約 60 %の劣化になると表示されます
停電	商用電源が停電すると表示されます
システム障害通知	装置の制御ハードウェアに障害が発生すると表示されます
電池残量通知	MT であらかじめ設定したリチウムイオン電池の残量閾値を下回った場合に表示されます
PV 発電通知	太陽光発電が行われている場合に表示します
電池充電通知	リチウムイオン電池への充電が行われている場合に表示します

7.3. 装置情報

装置の情報が表示されます。
保守・アフターサービス時に内容をお知らせください。

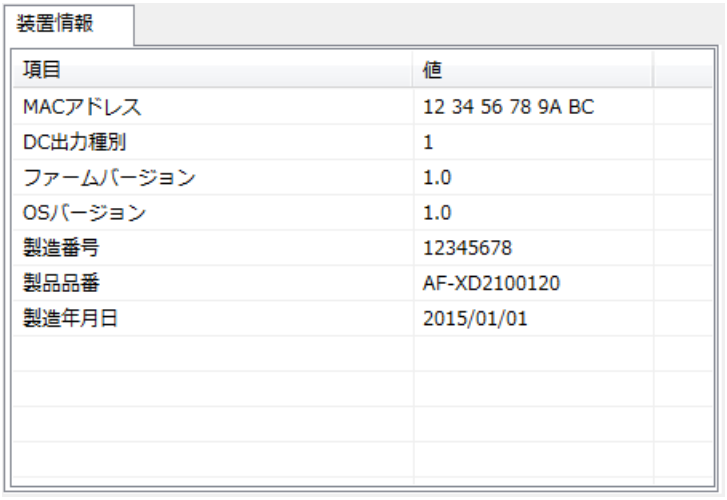


図 7-3　装置情報

表 7-3　装置情報内容

機能名	説明
MAC アドレス	MAC アドレスを表示します
DC 出力種別	DC 出力電圧を表示します（1：54 V、2：24 V）
ファームバージョン	ファームウェアバージョンを表示します
OS バージョン	OS バージョンを表示します
製造番号	製造番号を表示します
製品品番	製品品番を表示します
製造年月日	製造年月日を表示します

7.4. 電池情報

電池に関する情報が表示されます。

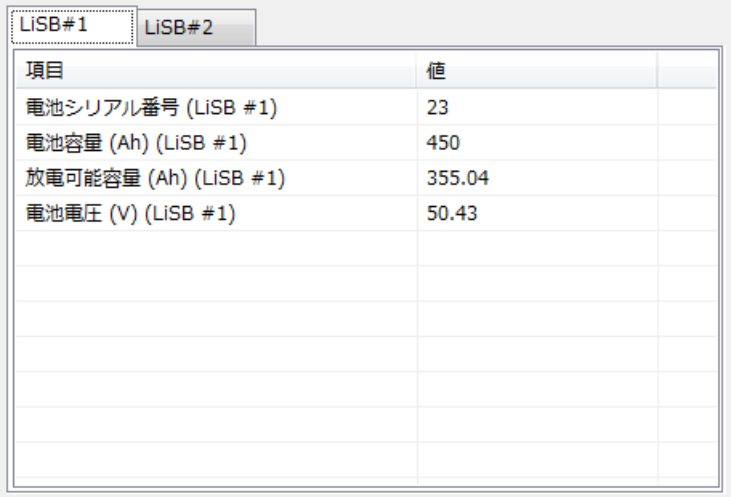


図 7-4　電池情報

表 7-4　電池情報内容

機能名	説明
電池シリアル番号	リチウムイオン電池のシリアル番号を表示します
電池容量	電池の容量を表示します
放電可能容量	放電可能容量を表示します
電池電圧	電池電圧を表示します

7.5. 遠隔制御

接続した装置の遠隔制御ができます。

① 詳細画面の[設定]メニューから[遠隔操作有効化]をクリックしてください。

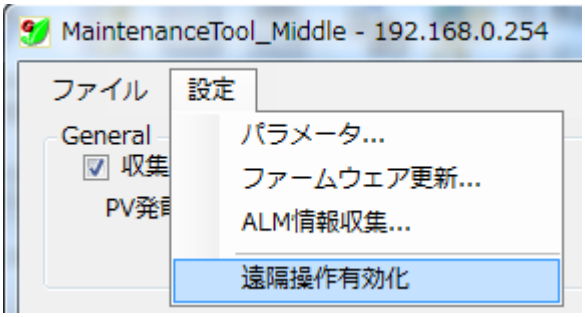


図 7-5　設定メニュー：遠隔操作有効化

② 遠隔操作有効化確認メッセージが表示されますので、[OK]ボタンをクリックしてください。

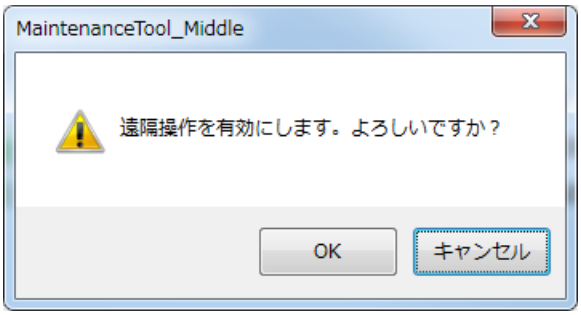


図 7-6　遠隔操作有効化確認メッセージ

③ 遠隔操作有効化の成功メッセージが表示されますので、[OK]ボタンをクリックしてください。

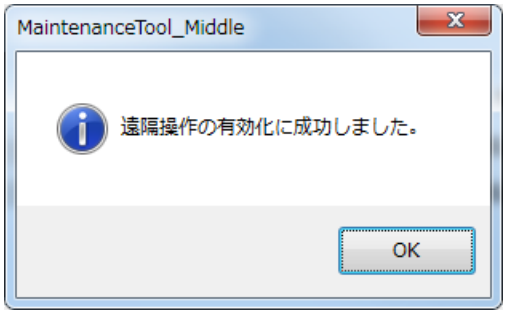


図 7-7　遠隔操作有効化成功メッセージ

7.5.1. 装置再起動

図 7-8 にある「装置再起動」ボタンにより、接続装置を再起動することができます。

図 7-8　遠隔操作（装置再起動）

再起動が正常に終了すると図 7-9 の再起動成功メッセージが表示されます。

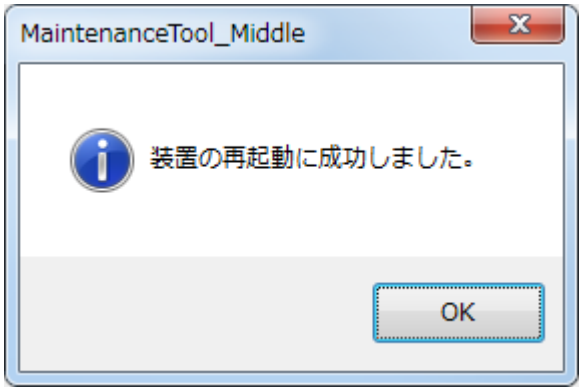


図 7-9　再起動成功メッセージ

再起動が失敗すると図 7-10 の再起動失敗メッセージが表示されます。LAN ケーブル、装置の確認をしてください。

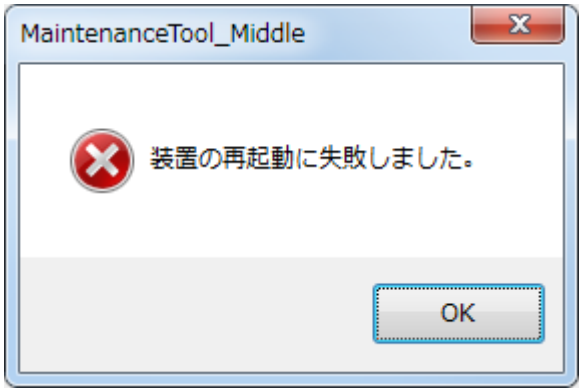


図 7-10　再起動失敗メッセージ

7.5.2. 発電機燃料補給完

図 7-11 にある「発電機燃料補給完」ボタンにより、発電機の燃料情報を、燃料補給時にクリアします。

図 7-11　遠隔操作（発電機燃料補給完）

処理が正常に終了すると図 7-12 の燃料補給情報完了設定成功メッセージが表示されます。

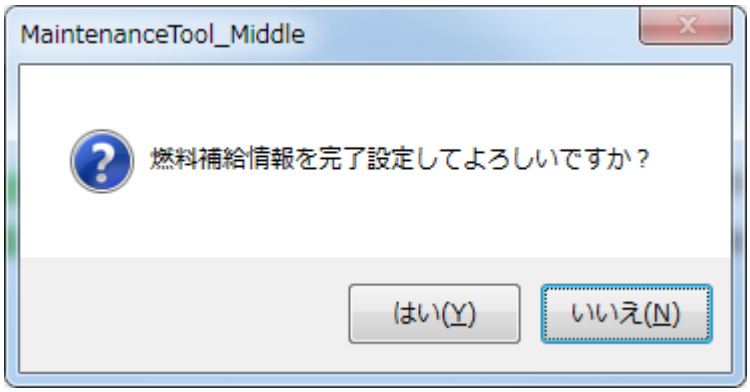


図 7-12　再起動成功メッセージ

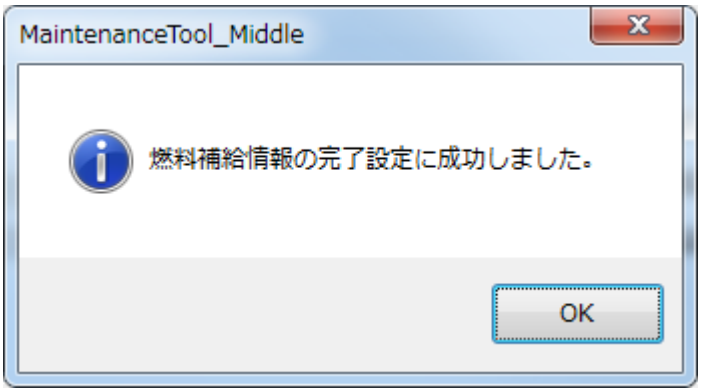


図 7-13　燃料補給情報完了設定成功メッセージ

処理が失敗すると図 7-14の燃料補給情報完了設定失敗メッセージが表示されます。LAN ケーブル、装置の確認をしてください。

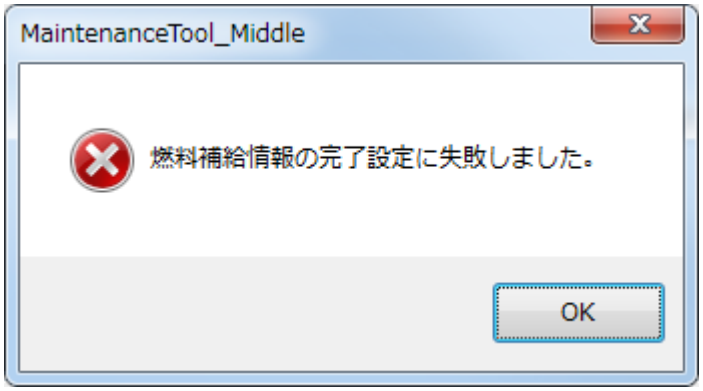


図 7-14　燃料補給情報完了設定失敗メッセージ

7.5.3. 蓄電池交換完

図 7-15 にある「蓄電池交換完」ボタンにより、電池の寿命推定の情報を、リチウムイオン電池（LiSB）交換時にクリアします。

図 7-15　遠隔操作（蓄電池交換完）

処理が正常に終了すると図 7-16 の電池交換クリア成功メッセージが表示されます。

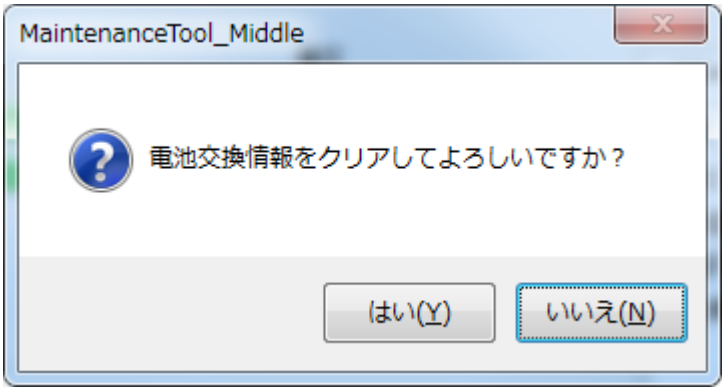


図 7-16　再起動成功メッセージ

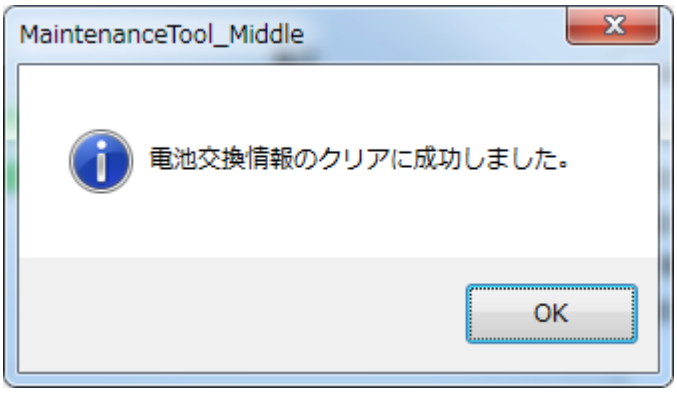


図 7-17　電池交換情報クリア成功メッセージ

処理が失敗すると図 7-18 の電池交換情報クリア失敗メッセージが表示されます。LAN ケーブル、装置の確認をしてください。

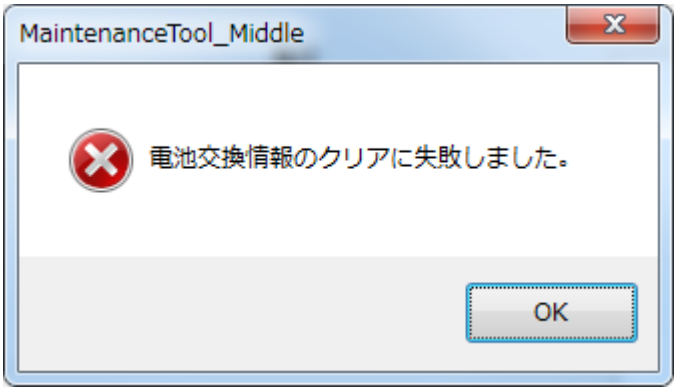


図 7-18　電池交換情報クリア失敗メッセージ

7.6. メニューバーの操作

7.6.1. ファイルメニュー

拡大表示ファイルの読み込みを行うことで、詳細画面の拡大表示領域に、ファイルで指定した項目を設定することができます。

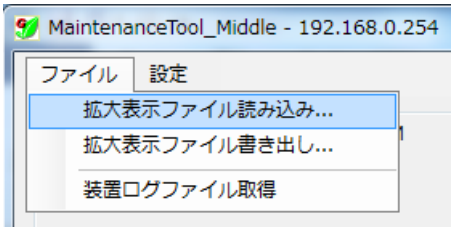


図 7-19　ファイルメニュー

[ファイル]メニューの[拡大表示ファイル書き出し]を選択すると、図 7-20にある[名前を付けてファイルを保存]画面が表示されますので、ファイル名を入力して「保存」ボタンをクリックしてください。

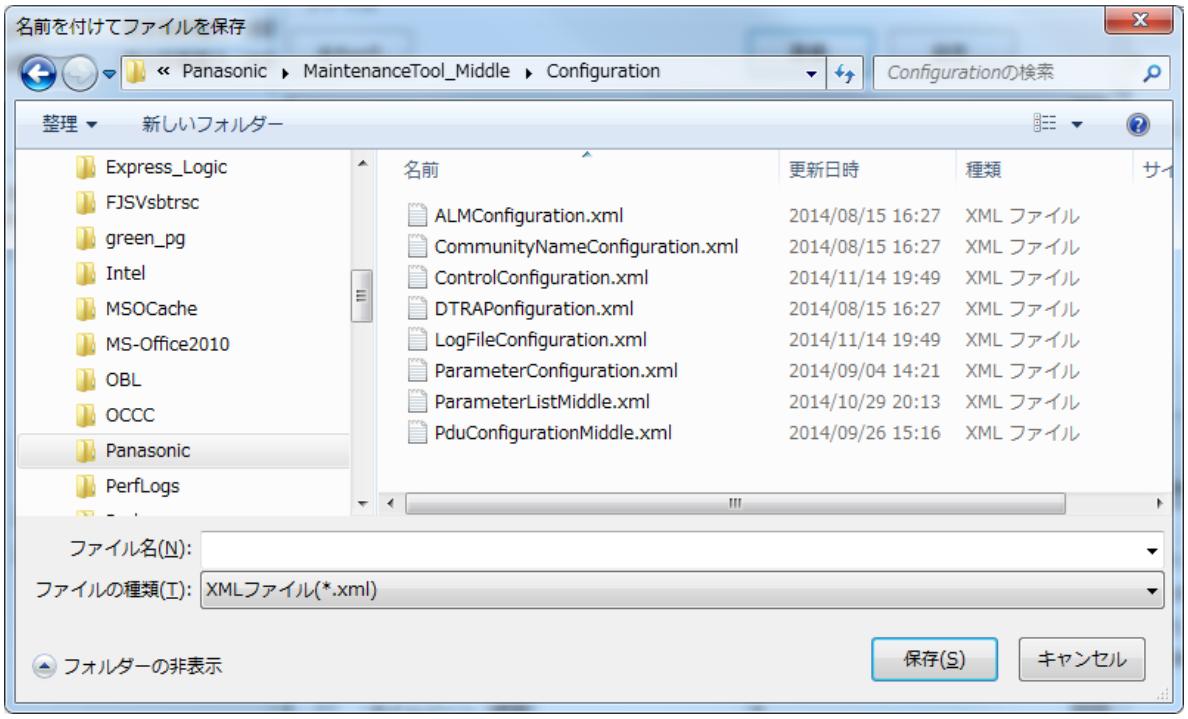


図 7-20　名前を付けてファイルを保存画面

[ファイル]メニューの[拡大表示ファイル読み込み]を選択すると、図 7-21にある[ファイルを開く]画面が表示されますので、ファイル名を選択して「開く」ボタンをクリックしてください。

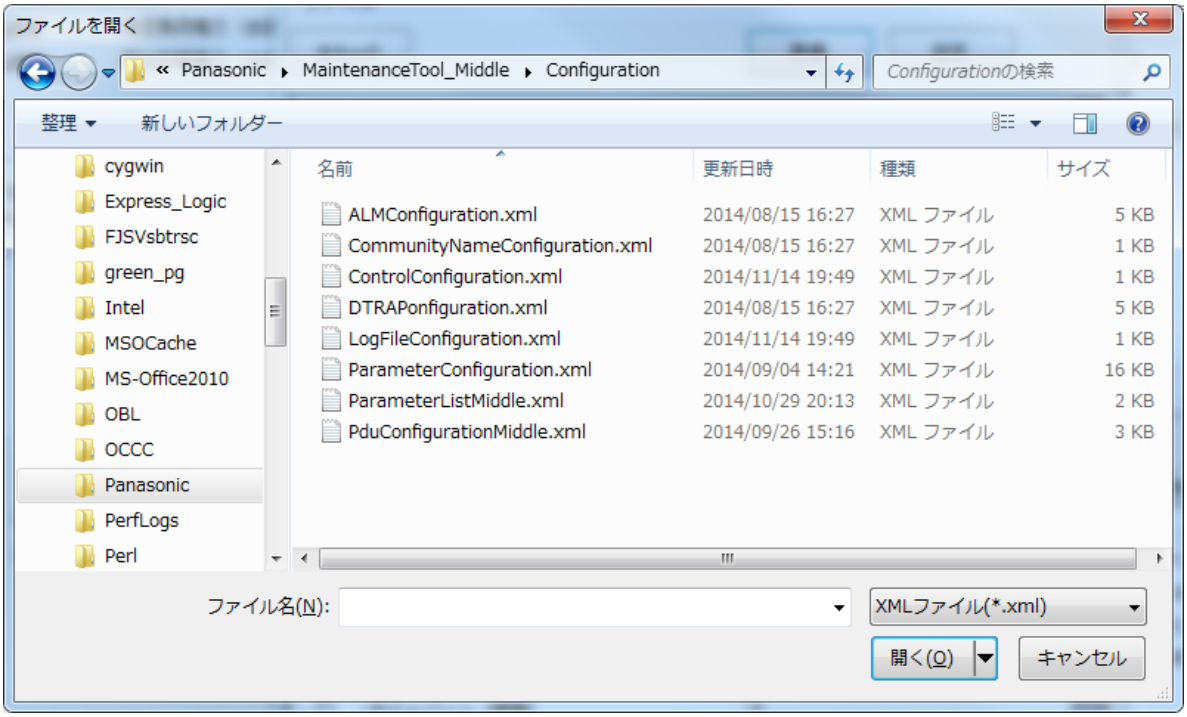


図 7-21　ファイルを開く画面

7.6.2. 設定メニュー

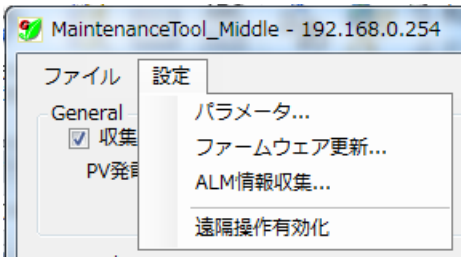
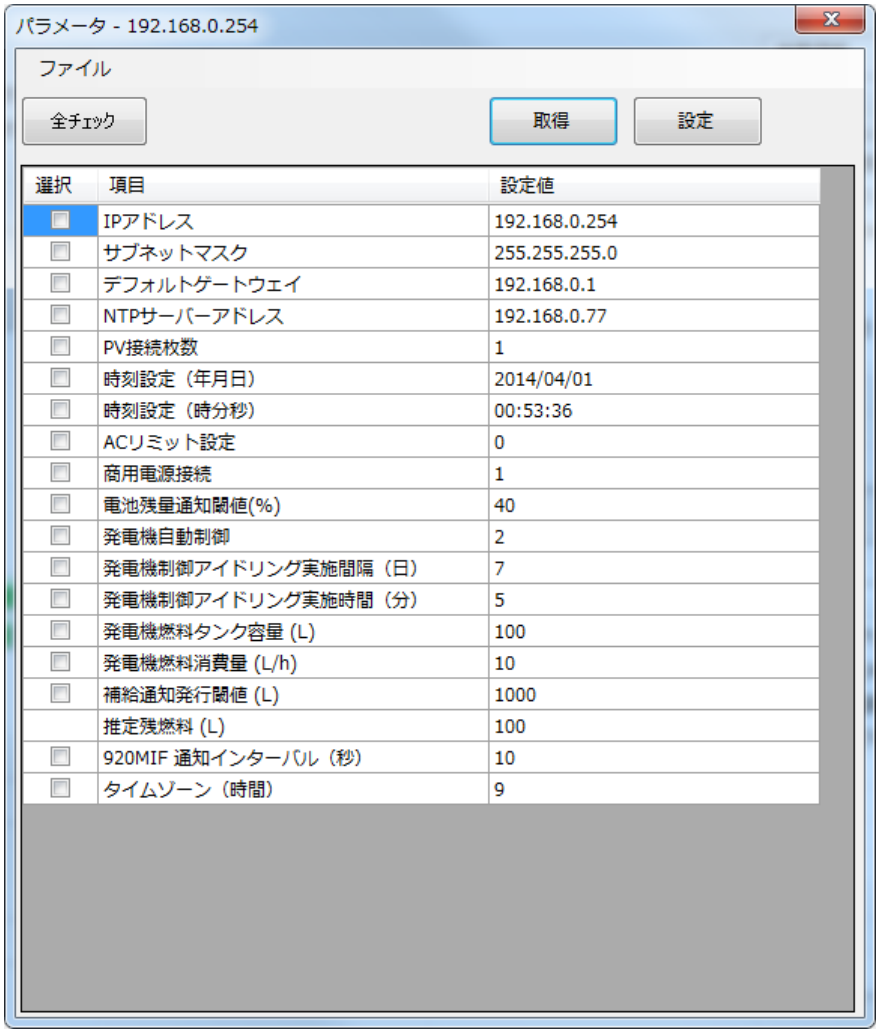


図 7-22　設定メニュー

7.6.2.1. パラメータ

[設定]メニューの[パラメータ]を選択すると、図 7-23 にあるパラメータ画面が表示されます。



選択	項目	設定値
☐	IPアドレス	192.168.0.254
☐	サブネットマスク	255.255.255.0
☐	デフォルトゲートウェイ	192.168.0.1
☐	NTPサーバーアドレス	192.168.0.77
☐	PV接続枚数	1
☐	時刻設定（年月日）	2014/04/01
☐	時刻設定（時分秒）	00:53:36
☐	ACリミット設定	0
☐	商用電源接続	1
☐	電池残量通知閾値(%)	40
☐	発電機自動制御	2
☐	発電機制御アイドリング実施間隔（日）	7
☐	発電機制御アイドリング実施時間（分）	5
☐	発電機燃料タンク容量 (L)	100
☐	発電機燃料消費量 (L/h)	10
☐	補給通知発行閾値 (L)	1000
	推定残燃料 (L)	100
☐	920MIF 通知インターバル（秒）	10
☐	タイムゾーン（時間）	9

図 7-23　パラメータ画面

図 7-23 にあるの「取得」ボタンをクリックすると、装置に設定されている情報が表示されます。「設定」ボタンをクリックすると修正情報が反映されます。

7.6.2.1.1. IP 情報関連

装置の IP 設定ならびに NTP サーバーアドレス設定を行えます。

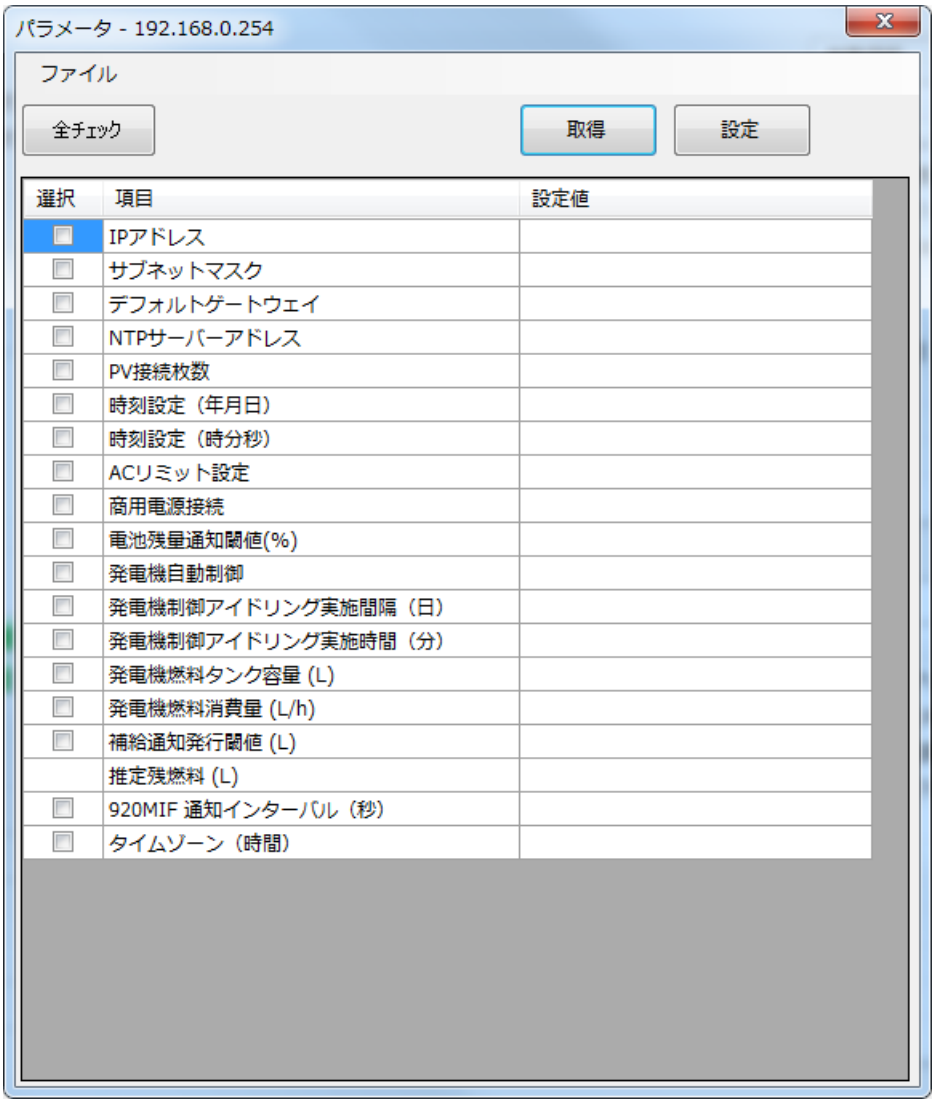


図 7-24　パラメータ設定画面

IP 設定を行うには、図 7-25 のようにパラメータ設定画面の IP 設定項目を入力し、「☐（チェックボックス）」をチェックします。

図 7-25　パラメータ設定画面（IP 設定）

SNTP サーバーアドレス設定を行うには、図 7-26 のようにパラメータ設定画面の NTP サーバーアドレス項目を入力し、「□（チェックボックス）」をチェックします。

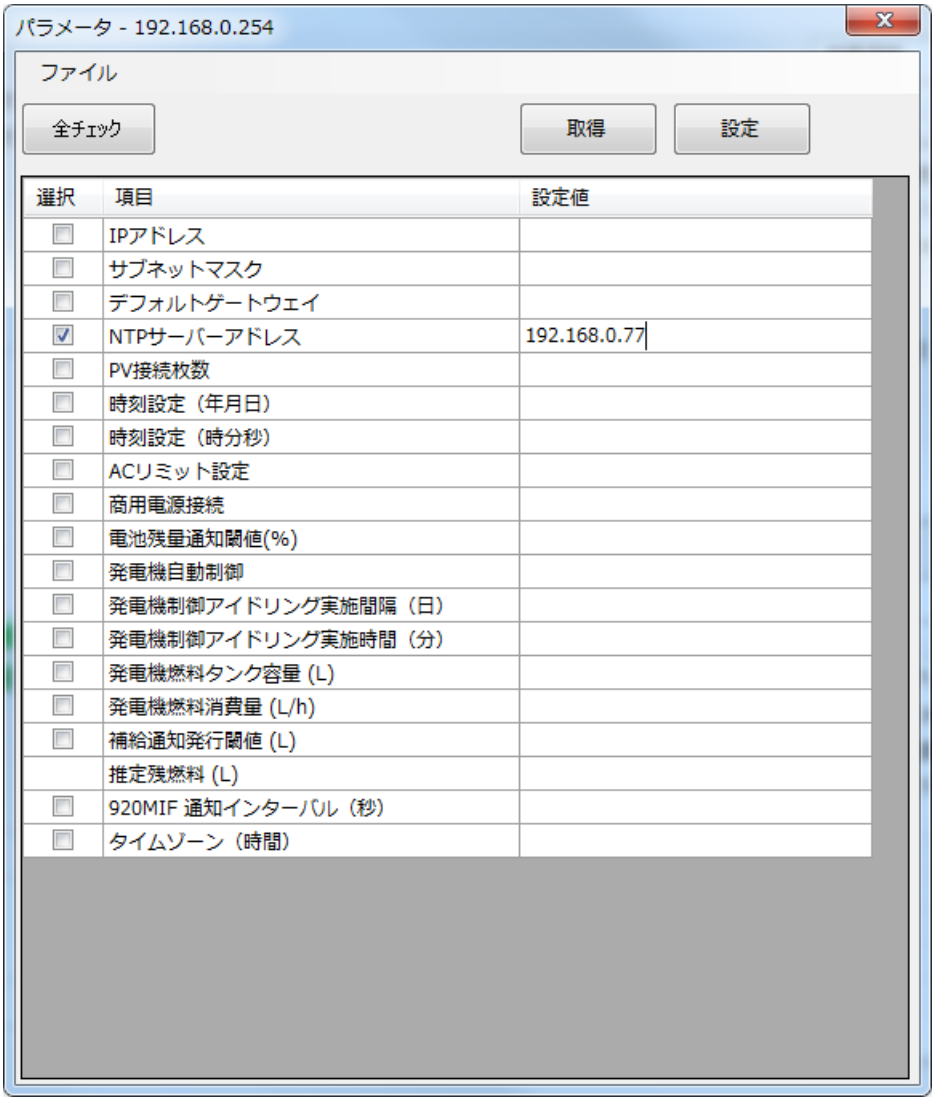


図 7-26　パラメータ設定画面（IP 設定）

「設定」ボタンをクリックすることで、図 7-27 のように設定内容が反映されます。

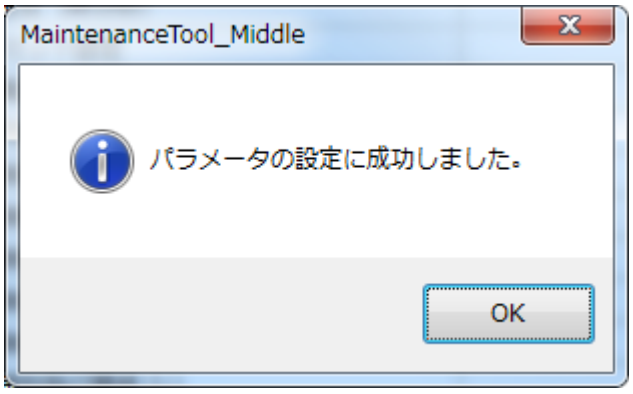
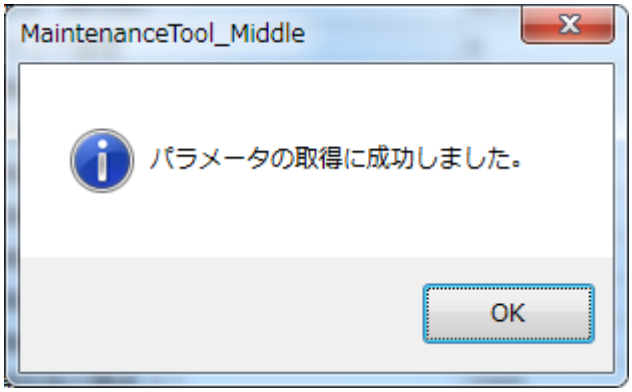


図 7-27　パラメータ設定画面（書込）

「取得」ボタンをクリックすると、図 7-28 のように現在装置に設定されている内容が表示されます。



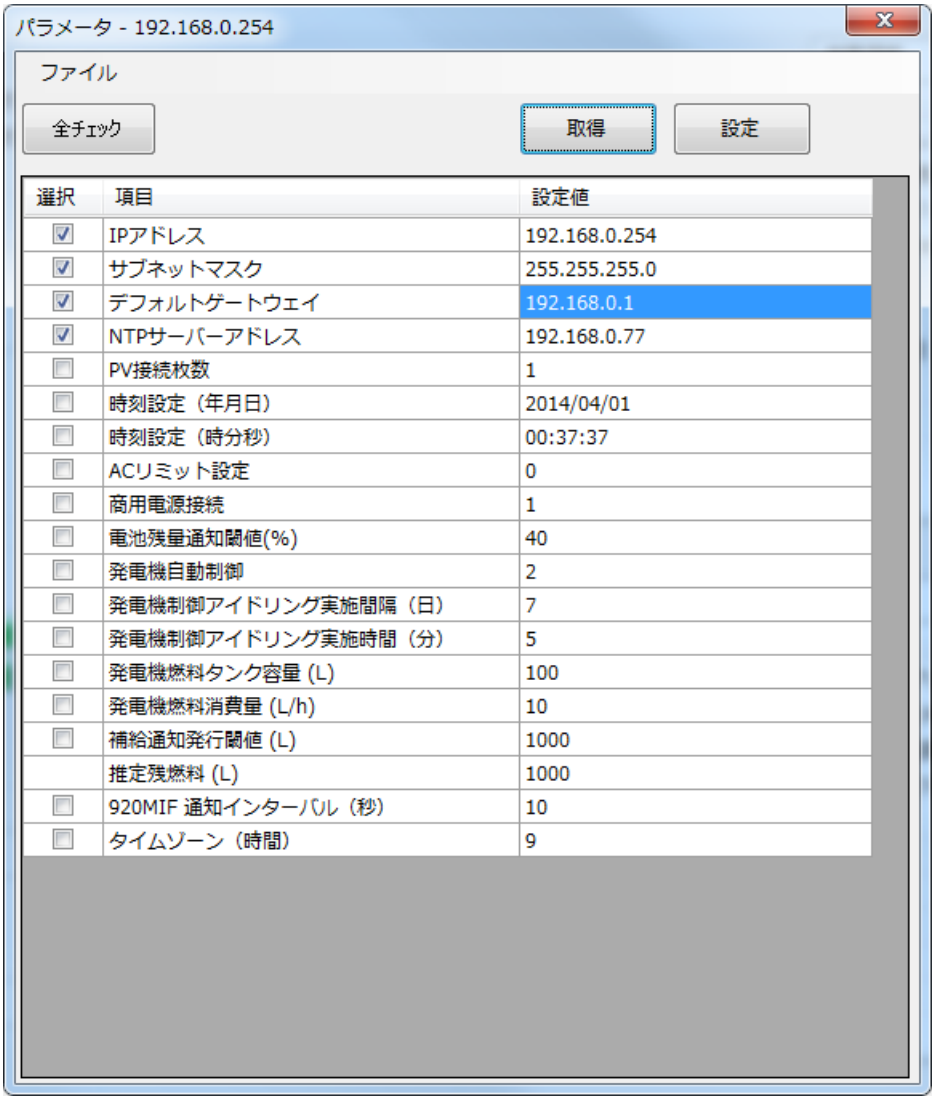


図 7-28　パラメータ設定画面（取得）

お願い

Trap Address1～3 を設定する場合は、適切な IP アドレスを設定してください。誤った設定をした場合、SNTP による時刻同期に失敗する場合があります。

IP アドレス入力欄に不正な値が入力されると以下の画面が表示されます。適切な値を設定し直してください。

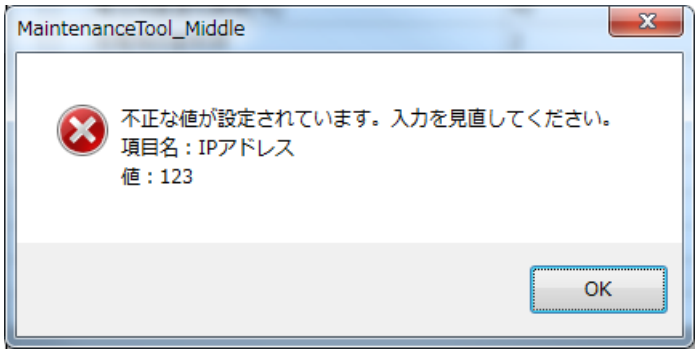


図 7-29　パラメータ設定画面（IP アドレス不正）

7.6.2.1.2.　　ピークカット機能関連

☐	ピークカット機能ON/OFF	実施なし
☐	ピークカット開始時刻1（hh:mm）	09:00
☐	ピークカット終了時刻1（hh:mm）	11:00

☐	ピークカット開始時刻2（hh:mm）	12:00
☐	ピークカット終了時刻2（hh:mm）	16:00

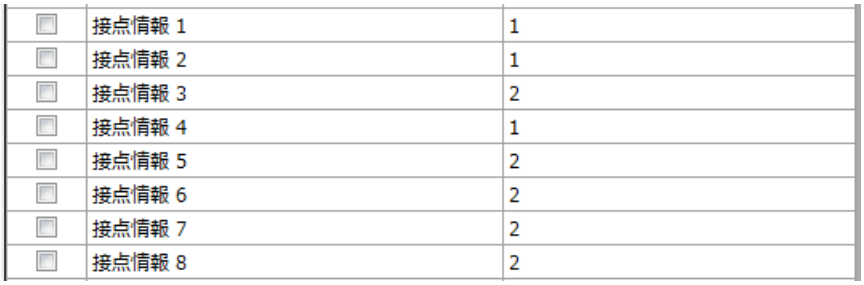
図 7-30　ピークカット機能関連

パラメータ画面の「取得」ボタンをクリックすると、ピークカット関連情報（実施あり/実施なし、開始時刻、終了時刻）が表示されます。「設定」ボタンをクリックすると修正情報が反映されます。

ピークカット機能を使用する場合は、時刻情報に現在時刻を設定し、商用電源接続を「あり」に設定してください。設定していない場合は、ピークカット機能は機能しません。

また、電池残量通知状態では、リチウムイオン電池への充電を優先させるため、ピークカット機能は機能しません。

7.6.2.1.3. Trap 機能関連



☐	接点情報 1	1
☐	接点情報 2	1
☐	接点情報 3	2
☐	接点情報 4	1
☐	接点情報 5	2
☐	接点情報 6	2
☐	接点情報 7	2
☐	接点情報 8	2

図 7-31　Trap 機能関連

表 7-5　Trap 機能関連 内容

機能名	説明
接点情報 1	開扉イベント発生時の Trap 通知有無（1：あり、2：なし）
接点情報 2	装置障害通知イベント発生時の Trap 通知有無（1：あり、2：なし）
接点情報 3	電池交換イベント発生時の Trap 通知有無（1：あり、2：なし）
接点情報 4	停電イベント発生時の Trap 通知有無（1：あり、2：なし）
接点情報 5	システム障害通知イベント発生時の Trap 通知有無（1：あり、2：なし）
接点情報 6	電池残量/発電機 ON イベント発生時の Trap 通知有無（1：あり、2：なし）
接点情報 7	PV 発電/発電機故障イベント発生時の Trap 通知有無（1：あり、2：なし）
接点情報 8	電池充電/燃料少イベント発生時の Trap 通知有無（1：あり、2：なし）

パラメータ画面の「取得」ボタンをクリックすると、Trap 通知対象が表示されます。

各設定情報には、１００ＢＡＳＥ－Ｔｘ（ＬＡＮ）ポート経由で SNMP を使った遠隔監視ネットワーク管理を行う場合、本装置から管理サーバーに届けられる状況通知用のレポートとして Trap 通知機能が備わっています。各接点のイベントが発生したり、閾値に達したときに SNMP マネージャに送信するかどうかの有無を個別に設定します。Trap 通知欄にチェックし、「設定」ボタンをクリックすると修正情報が反映されます。

7.6.2.1.4. PV 接続枚数

PV接続枚数	1

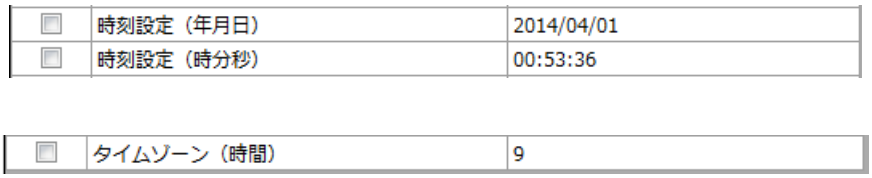
図 7-32　PV 接続枚数

パラメータ画面の「取得」ボタンをクリックすると、接続した太陽光パネル（PV）の枚数情報が表示されます。「設定」ボタンをクリックすると修正情報が反映されます。

お願い

PV 接続枚数の設定範囲は、0～6 までです。範囲外を設定した場合は、工場出荷設定値（0）に戻ります。

7.6.2.1.5. 時刻設定とタイムゾーン



時刻設定（年月日）	2014/04/01
時刻設定（時分秒）	00:53:36

タイムゾーン（時間）	9

図 7-33　時刻情報

パラメータ画面の「取得」ボタンをクリックすると、装置に設定されている時刻情報が表示されます。「設定」ボタンをクリックすると修正情報が反映されます。

お願い

タイムゾーンの設定範囲は、-12～12 までです。範囲内の値を設定してください。

7.6.2.1.6. AC リミット設定と商用電源接続

ACリミット設定	0
商用電源接続	1

図 7-34　商用電源接続

パラメータ画面の「取得」ボタンをクリックすると、商用電源に関する装置情報が表示されます。「設定」ボタンをクリックすると修正情報が反映されます。

バックアップ用途で、商用電源入力がある場合には、設置時に「1（あり）」を、自立電源としての独立運転用途で、商用電源入力がない場合には、設置時に「2（なし）」を設定してください。

また、併せて商用電源がある場合、契約等で商用電源に制約がある場合「AC リミット設定」により 4 段回より選択して、設定してください。

AC リミット設定	0：約 920VA（最大） （AC100 V 入力で約 9 A） 1：約 200VA （AC100 V 入力で約 2 A） 2：約 100VA （AC100 V 入力で約 1 A） 3：約 50VA （AC100 V 入力で約 0.5 A） 初期値は 0：最大

AC 電流制限機能を有効にした場合、AC 電流と負荷電力とのバランスが取れない組み合わせがあります。例として、AC 制限（AC 100 V 入力 1 A 制限）で 100 W の負荷を接続した場合、装置自体の消費電力を加えると電力供給に対して負荷消費電力が上回り、運用時に動作できなくなる場合があります。このようなことから、負荷に対して余裕のある AC 電流制限を選択していただきますよう、お願いいたします。

また、AC 電流制限の設定を最大電流にした場合でも、装置内部の温度保護機能によって一時的に低い AC 電流制限になる場合があります。

お願い

AC リミット設定の設定範囲は、0～3 までです。範囲外を設定した場合は、工場出荷設定値（0）に戻ります。

商用電源接続設定の設定範囲は、1～2 までです。範囲外を設定した場合は、工場出荷設定値（2）に戻ります。

7.6.2.1.7. 発電機制御関連

☐	発電機自動制御	2
☐	発電機制御アイドリング実施間隔（日）	7
☐	発電機制御アイドリング実施時間（分）	5
☐	発電機燃料タンク容量 (L)	100
☐	発電機燃料消費量 (L/h)	10
☐	補給通知発行閾値 (L)	1000
	推定残燃料 (L)	100

図 7-35　発電機制御

パラメータ画面の「取得」ボタンをクリックすると、オプションで接続可能な発電機に関する装置設定情報が表示されます。「設定」ボタンをクリックすると修正情報が反映されます。

アイドリング周期の更新タイミングおよび判定タイミングは、装置電源起動またはファームウェアの更新等による装置リセットから 24 時間後になります。

発電機情報に関しましては、巻末のお問い合わせ先にご確認ください。

お願い

発電機制御関連の設定は、「7.6.2.1.6 AC リミット設定と商用電源接続」の「商用電源接続」設定を「2（なし）」でないと、反映されません。設定する場合は、「商用電源接続」設定を「2（なし）」にしてから設定してください。

7.6.2.1.8. 920MIF 通知インターバル

図 7-36　920MIF 通知インターバル

パラメータ画面の「取得」ボタンをクリックすると、オプションで搭載可能な当社 920M 子局ユニットへ送信するシリアル通信間隔の装置設定情報が表示されます。「設定」ボタンをクリックすると修正情報が反映されます。

通信間隔は、920M 子局ユニットを用いたネットワーク環境に応じて設定してください。詳しくは、920M 子局ユニット側の取扱説明書をご覧ください。

お願い

920MIF 通知インターバルの設定範囲は、0～120 までです。範囲外を設定した場合は、工場出荷設定値（10）に戻ります。

7.6.2.1.9. 電池残量通知閾値

図 7-37　920MIF 通知インターバル

パラメータ画面の「取得」ボタンをクリックすると、接点および遠隔監視等の電池残量通知と連動する閾値が表示されます。「設定」ボタンをクリックすると閾値の変更情報が反映されます。

お願い

電池残量通知閾値の設定範囲は、0～100 までです。範囲外を設定した場合は、工場出荷設定値（40）に戻ります。

7.6.2.2. ファームウェア更新

装置のファームウェア更新ができます。

詳細画面の[収集]チェックボックスをクリックしてチェックをオフにします。

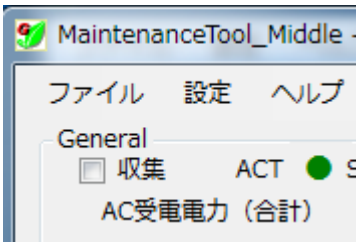


図 7-38　収集チェックオフ

[設定]メニューの[ファームウェア更新]を選択すると、図 7-39のファームウェア更新画面が表示されます。ファームウェア更新画面のバージョン情報領域には装置のファームウェアバージョンが表示されます。

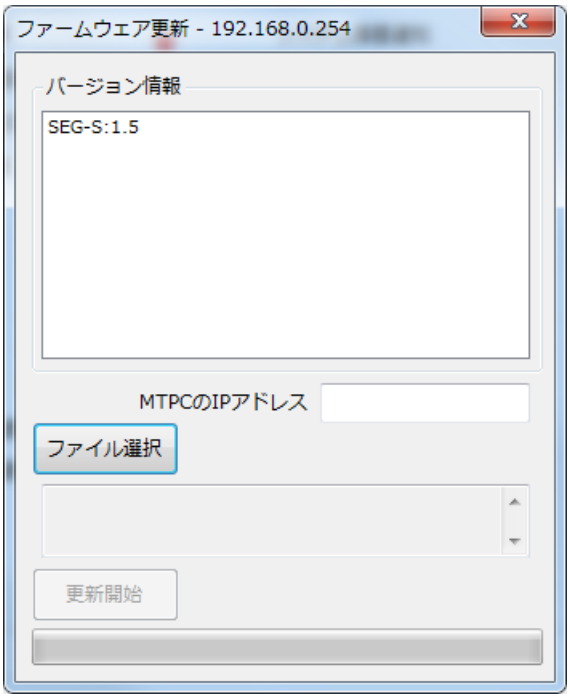


図 7-39　ファームウェア更新画面

[ファイル選択]ボタンをクリックし、図 7-40　ファイルを開く画面が表示されますので、ファイルを選択して[開く]ボタンをクリックしてください。

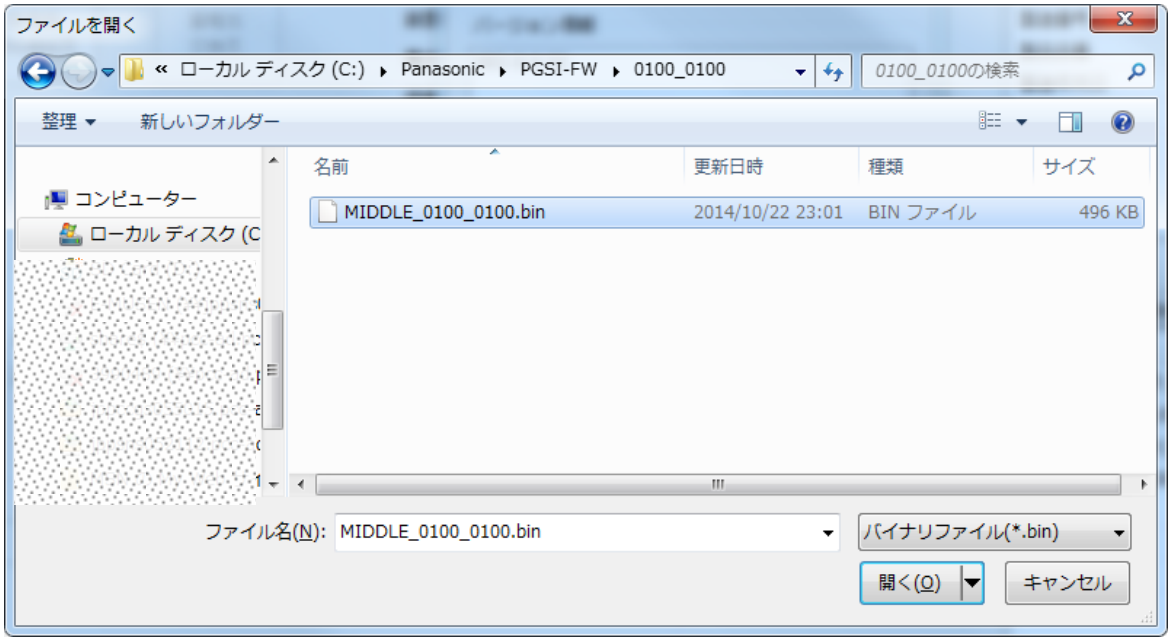


図 7-40　ファイルを開く画面

図 7-41のようにファイルを開く画面で選択したファイル名が表示されますので、「MTPC の IP アドレス」入力ボックスに PC の IP アドレスを入力し、「更新開始」ボタンをクリックしてください。

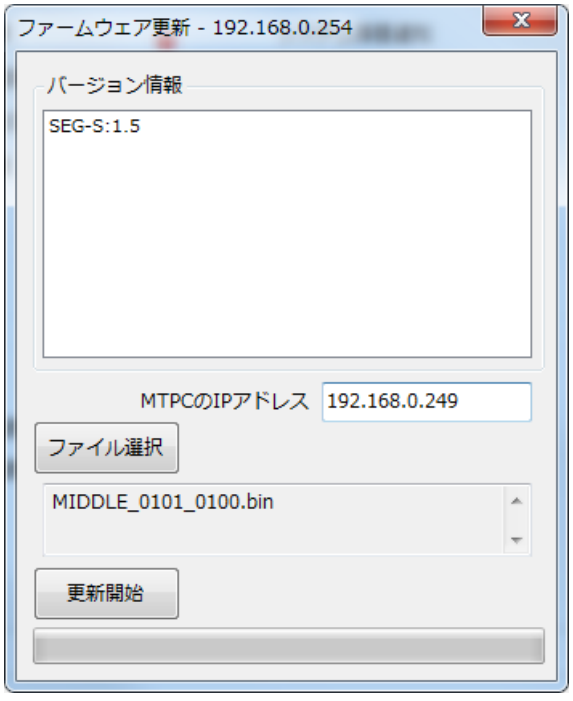


図 7-41　ファームウェア更新画面（開始）

図 7-42のようにファームウェアのダウンロードが開始され、プログレスバーが進捗状態を表示します。

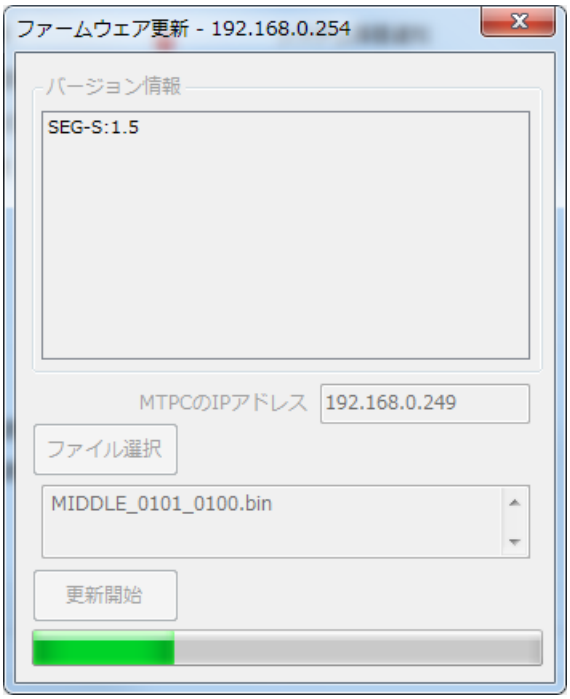


図 7-42　ファームウェア更新画面（ダウンロード実施中）

ファームウェアのダウンロードが成功した場合には図 7-43のファームウェアダウンロード成功メッセージが表示されます。

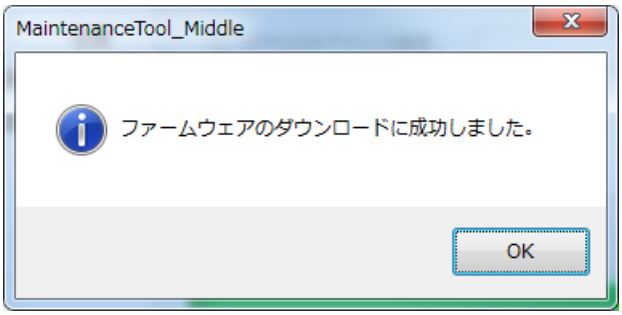


図 7-43　ファームウェアダウンロード成功メッセージ

「OK」ボタンをクリックすると、図 7-44のファームウェア更新完了メッセージが表示されます

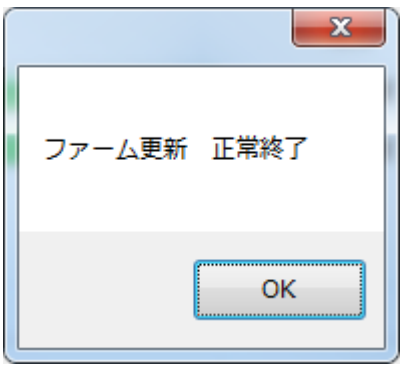


図 7-44　ファームウェア更新完了メッセージ

詳細画面の[収集]チェックボックスをクリックしてチェックをオンにします。

図 7-45　収集チェックオン

ただしく更新ができなかった場合には、図 7-46や図 7-47のファームウェア更新失敗メッセージが表示されます。

その場合は、再度やり直してください。

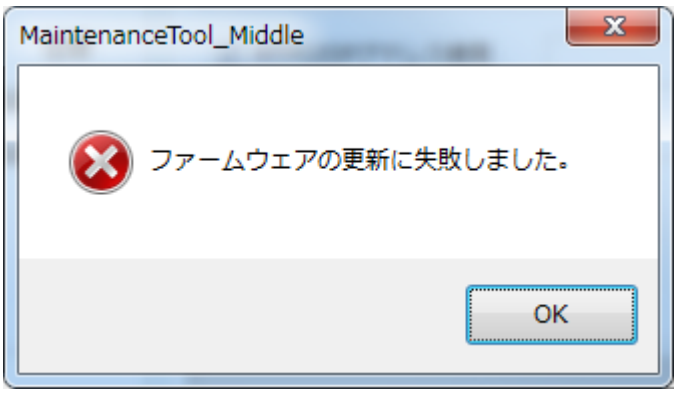


図 7-46　ファームウェア更新失敗メッセージ

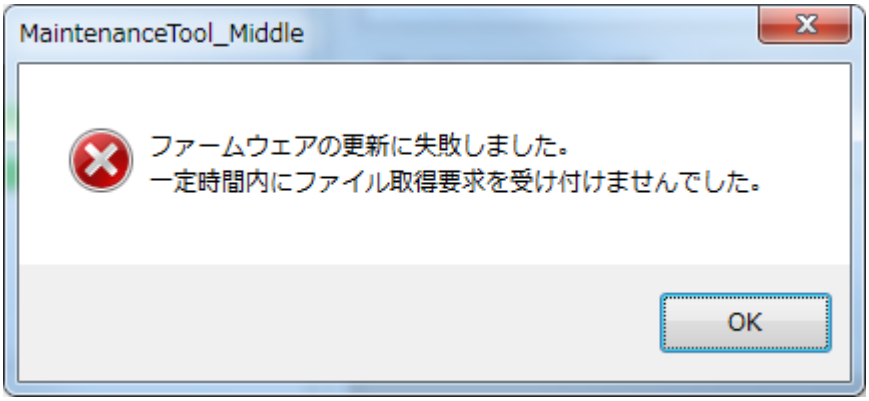


図 7-47　ファームウェア更新失敗メッセージ

7.6.2.3. ALM 情報収集

装置の ALM 情報を取得できます。

[設定]メニューの[ALM 情報収集]を選択すると、図 7-48にある ALM 情報収集画面が表示されます。

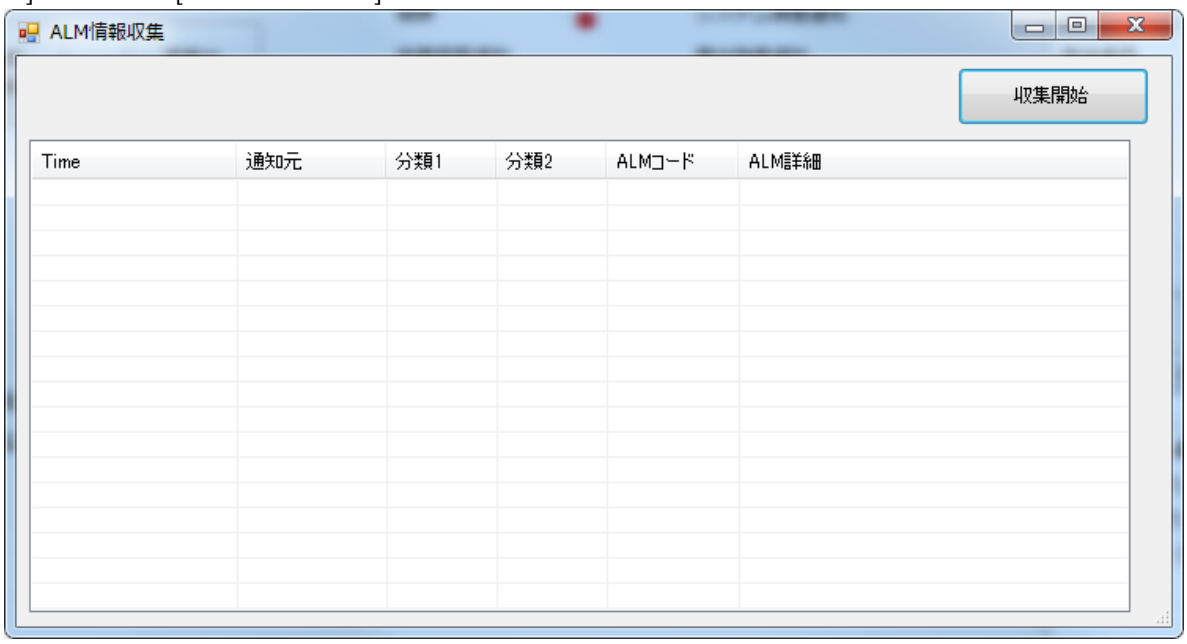


図 7-48　ALM 情報収集画面

「収集開始」ボタンをクリックすると、装置の ALM 情報を収集し、図 7-49のように画面上に表示されます。

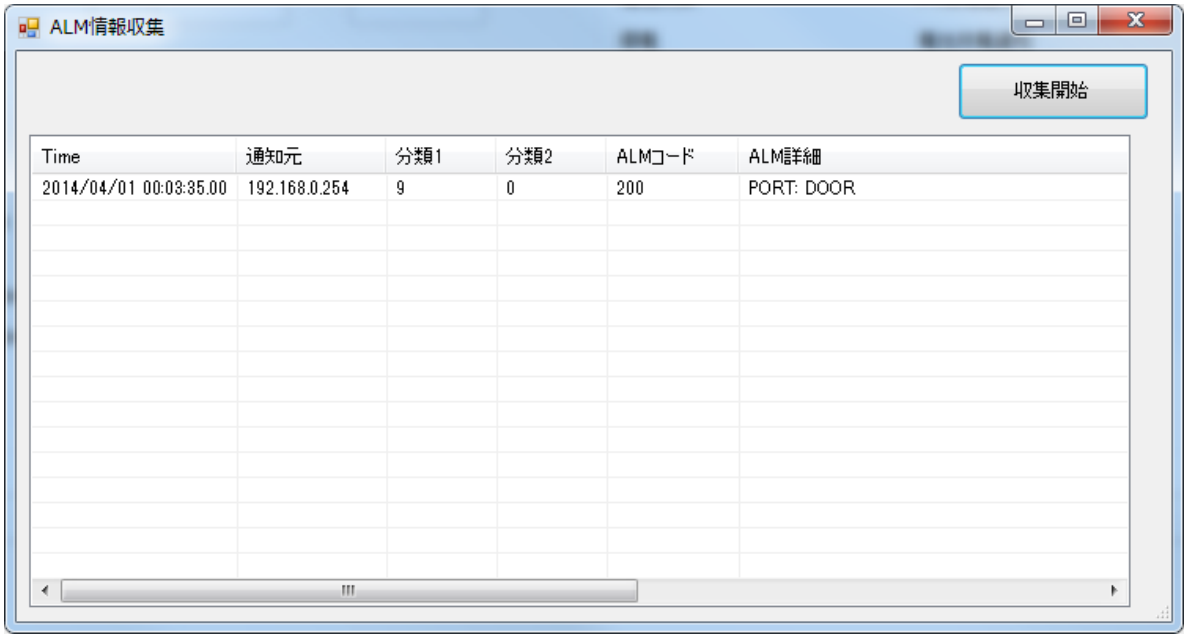


図 7-49　ALM 情報収集画面（収集後）

7.6.2.4. 装置ログ収集

装置のログ情報を取得できます。

詳細画面の[収集]チェックボックスをクリックしてチェックをオフにします。

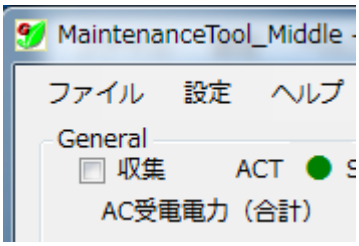


図 7-50　収集チェックオフ

[ファイル]メニューの[装置ログファイル取得]を選択すると、図 7-51にある装置ログ収集画面が表示されます。

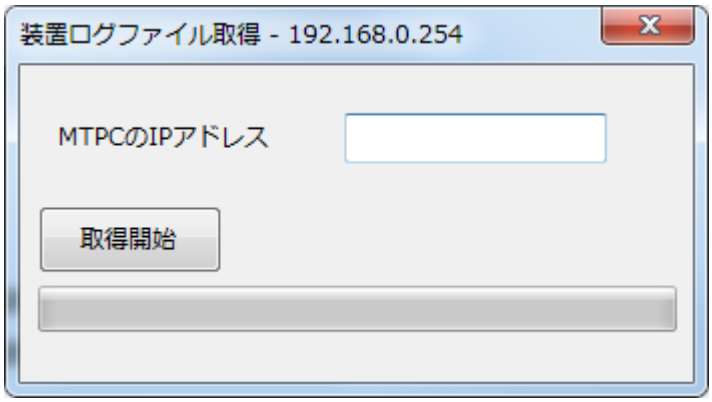


図 7-51　装置ログ収集画面

「MTPC の IP アドレス」入力ボックスに PC の IP アドレスを入力し、「開始」ボタンをクリックすると、装置のログ情報収集が、図 7-52のように開始されます。

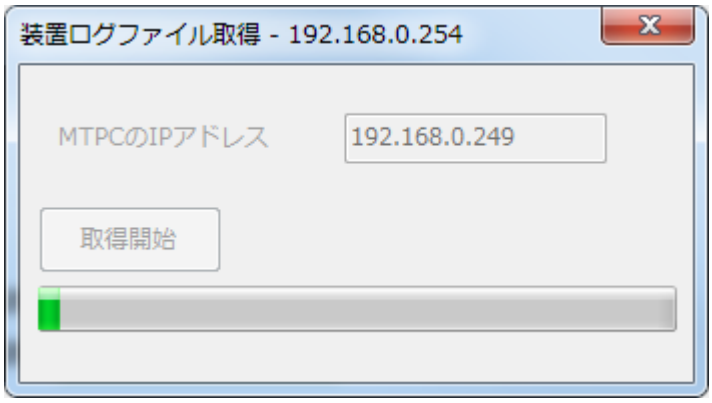


図 7-52　装置ログ収集画面（開始）

装置のログ情報を収集完了すると、図 7-53の装置ログの転送成功メッセージが表示されます。

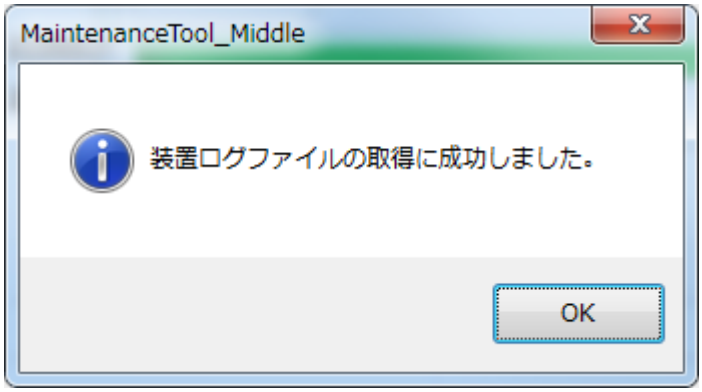


図 7-53　装置ログの転送成功メッセージ

詳細画面の[収集]チェックボックスをクリックしてチェックをオンにします。

図 7-54　収集チェックオン

装置ログ収集に失敗した場合には、図 7-55 や図 7-56 の装置ログ取得失敗メッセージが表示されます。
その場合は、再度やり直してください。

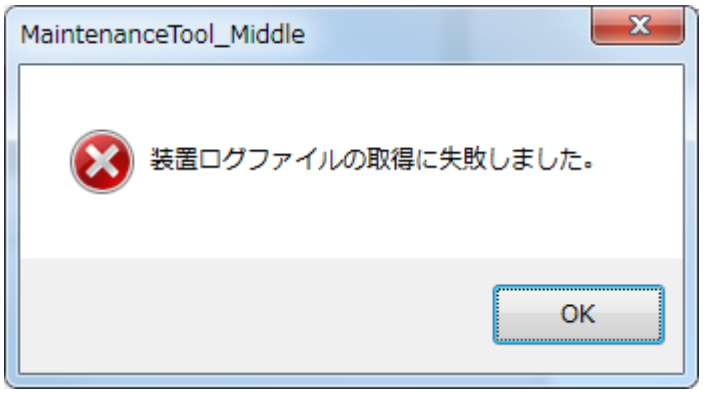


図 7-55　装置ログ取得失敗メッセージ

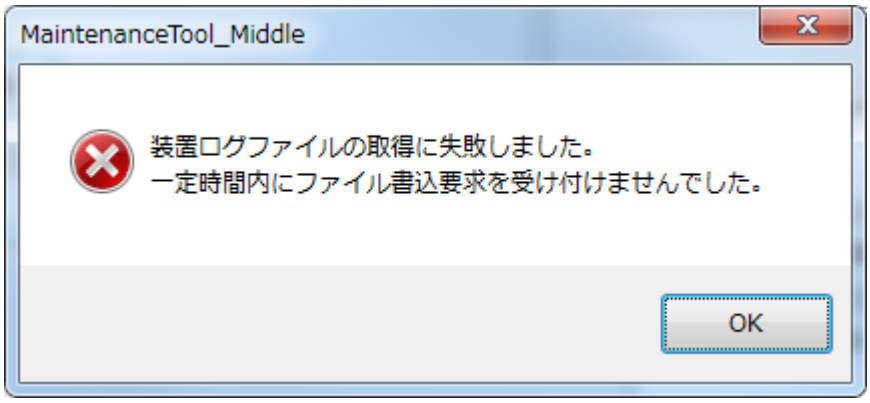


図 7-56　装置ログ取得失敗メッセージ

8. ALM コード一覧

ALM コード一覧を表 8-1に示します。

表 8-1　ALM コード一覧

コード	詳細
10	リチウムイオン電池の接続数が異なります（本コードは起動直後のみ発出します） 本装置の全てのブレーカを OFF して停止してから電池が正しく接続されているかご確認ください
18	電池残量が残りわずかです
19	電池容量が公称値の 55 %を下回っています リチウムイオン電池を保護するため自動的に装置内部で電池を切り離します
20	装置故障の可能性があります（内部通信回路）
40	
41	
42	
43	
60	
61	
62	
63	
80	
81	
101	
102	
50	装置故障の可能性があります（AC 入力回路）
51	
52	
53	
54	
55	
70	装置故障の可能性があります（出力回路）
71	装置故障の可能性があります（電力回路）
72	装置故障の可能性があります（充電回路）
73	装置故障の可能性があります（放電回路）
90	装置故障の可能性があります（ヒータ回路）
100	PV 接続不良の可能性があります
110	装置故障の可能性があります（太陽光発電入力回路）
111	
120	
121	
130	
131	
141	リチウムイオン電池が正しく接続されていない可能性があります （本コードは運転中に発出します）
180	リチウムイオン電池の故障です
181	
182	
183	

コード	詳細
185	
186	
190	
191	
184	電池残量がゼロです
188	リチウムイオン電池が充電できない温度になっています
189	リチウムイオン電池が放電できない温度になっています
200	制御部の扉が開いています
201	装置障害が発生しましたが、復帰している状態です
204	AC 入力を使用する設定ですが入力していません（停電）
205	電池容量が公称値の 60 %を下回っています 電池の交換を推奨します
206	【発電機を使用する設定の場合】 電池残量があらかじめ設定した電池残量閾値を下回っています 【発電機を使用しない設定の場合】 本装置から発電機を起動する信号を出力しています
207	【発電機を使用する設定の場合】 太陽光パネルが発電しています 【発電機を使用しない設定の場合】 本装置から発電機を起動する信号を出力していますが発電機が正常に起動していません
208	【発電機を使用する設定の場合】 リチウムイオン電池が充電しています 【発電機制御 ON 時】 発電機の燃料があらかじめ設定した補給通知閾値を下回っています

お問い合わせ先（弊社担当窓口）

お問い合わせ先（弊社担当窓口）は以下のようになっております。

パナソニック　システムお客様ご相談センター

電話 フリーダイヤル 0120-878-410（パナハ　ヨイワ）

携帯電話・PHS からもご利用いただけます。

受付時間：9 時 ～ 17 時 30 分（土・日・祝祭日は受付のみ）

ホームページからのお問い合わせは

https://sec.panasonic.biz/solution/info/

ご使用の回線（IP 電話やひかり電話等）によっては、回線の混雑時に数分で切れる場合があります。

ご相談窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて

パナソニック株式会社およびグループ関係会社は、お客様の個人情報をご相談対応や修理対応などに利用させていただき、ご相談内容は録音させていただきます。また、折り返し電話をさせていただくときのために発信番号を通知いただいております。なお、個人情報を適切に管理し、修理業務などを委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に開示・提供いたしません。個人情報に関するお問い合わせは、ご相談いただきました窓口にご連絡ください。

本製品は、外国為替および外国貿易法に定める規制対象貨物（または技術）に該当します。本製品を日本国外へ輸出する（技術の提供を含む）場合は、同法に基づく輸出許可など必要な手続きをおとりください。

（平成 25 年 5 月現在）

本取扱説明書は 1.1 版です
記載内容は 2015 年 4 月現在のものです

パナソニック システムネットワークス株式会社

〒224-8539　横浜市都筑区佐江戸町600番地

© Panasonic System Networks Co., Ltd. 2015